

Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe

Miryam Saade Hazin
Roberto Constantino



NACIONES UNIDAS

CEPAL



años

Trabajando por
un futuro productivo,
inclusivo y sostenible

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

SERIE

COMERCIO INTERNACIONAL

176

Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe

Miryam Saade Hazin
Roberto Constantino



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Miryam Saade Hazin, Oficial a Cargo de la Unidad de Servicios de Infraestructura, y Roberto Constantino, Consultor, de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1680-872X (versión electrónica)
ISSN: 1680-869X (versión impresa)
LC/TS.2023/172
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2024
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.23-00972

Esta publicación debe citarse como: M. Saade Hazin y R. Constantino, "Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe", *serie Comercio Internacional*, N° 176 (LC/TS.2023/172), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2024.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Antecedentes y marco conceptual	7
A. Importancia de la infraestructura sostenible en el contexto actual	7
1. Definición de infraestructura	9
2. Infraestructura "sostenible"	10
3. Los montos que se requieren	11
II. Opciones de financiamiento para el desarrollo	15
A. Fondar y financiar	16
B. Fuentes de recursos	17
C. Mecanismos de financiamiento	19
1. Instrumentos dentro y fuera de los mercados formales	20
D. Formas de organización	22
1. El papel de la participación privada directa	24
2. Asociaciones público-privadas	24
E. Opciones de facilitación y fomento	27
III. Avances, evolución de los flujos de financiamiento para el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030	31
A. La financiación con recursos fiscales	31
B. Panorama general del financiamiento	33
C. Argentina	36
D. Barbados	40
E. Brasil	41
1. Obligaciones de infraestructura ("Debenturas")	42
2. Comité Soberano de Finanzas Sostenibles (CFSS)	45

F.	Chile.....	45
G.	Costa Rica	47
H.	México	48
1.	Nuevos instrumentos de inversión.....	51
IV.	Limitaciones de los estudios de brecha de inversión	55
A.	Más que un problema de más infraestructura.....	58
B.	El futuro inmediato de la inversión privada.....	59
C.	Oferta, transparencia y seguridad	60
D.	Más que sólo financiar.....	61
V.	Conclusiones y recomendaciones.....	63
	Bibliografía.....	67
	Serie Comercio Internacional e Integración: números publicados.....	74
	Cuadro	
Cuadro 1	Necesidades mínimas de inversión en LAC, por región (solamente incluye agua y saneamiento, energía, transporte y telecomunicaciones).....	56
	Gráficos	
Gráfico 1	Inversión en infraestructura: regiones seleccionadas	13
Gráfico 2	Importancia relativa del esquema de financiamiento de proyectos en América Latina y el Caribe	23
Gráfico 3	Inversión en infraestructura por sector, público y privado en América Latina.....	34
Gráfico 4	Inversión extranjera directa como proporción del PIB en algunos países de la región	35
Gráfico 5	Inversión en capital del gobierno argentino	37
Gráfico 6	Inversión y número de proyectos APP en la Argentina.....	40
Gráfico 7	Inversión y número de proyectos APP en Brasil	44
Gráfico 8	Inversión y número de proyectos APP en Costa Rica.....	48
Gráfico 9	Inversión y número de proyectos APP en México.....	50
	Diagramas	
Diagrama 1	Principales fuentes de financiamiento público	17
Diagrama 2	Principales fuentes y formas de financiamiento privado y externo.....	20
Diagrama 3	Principales mecanismos de fomento	28
Diagrama 4	América Latina y el Caribe: cantidad de datos disponibles por meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como proporción de la cantidad total de datos en el período 2015-2022 para dar seguimiento a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	56

Resumen

A la mitad del camino planteado por la Organización de las Naciones Unidas para alcanzar los ambiciosos objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el mundo, solo algunos países se encuentran en una posición optimista para alcanzarlos. El resto enfrenta la clara posibilidad de no lograrlo, mientras algunas de las metas parecen estar más lejos que cuando se comenzó. América Latina y el Caribe no son ajenos a lo que sucede alrededor. La crisis económica reciente ha reforzado una trayectoria de bajo crecimiento e inversiones limitadas, espacios fiscales reducidos y un enorme peso de los servicios de la deuda que inhiben los esfuerzos, al grado de que hay quienes opinan que ya puede comenzarse a hablar de una nueva década perdida. La región se encuentra en un punto crítico en el que está obligada a redoblar el paso si quiere avanzar en el logro de la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Hoy es claro que hace falta inversión para poder contar con más y mejor infraestructura que ayude a superar las carencias económicas y sociales y, con especial énfasis, que permita enfrentar con éxito los fenómenos climáticos extremos que acompañan al calentamiento global y que auguran fuertes impactos ambientales. Para algunos países será más difícil que para otros, sea por su condición financiera, por el estado actual de su infraestructura o sus requerimientos económicos y sociales particulares. Sin embargo, se trata de una necesidad.

Mientras la mayoría de los países exhibe importantes dificultades para el pago de las deudas y espacios fiscales marcados por déficits crecientes, varios están apostando a la participación privada para suplir los recursos que necesitan, con importantes reformas a las regulaciones financieras y de valores. Otros han abierto aún más sus puertas al involucramiento directo de las empresas para la provisión de los servicios. Estos son ejemplos que hay que emular y mejorar, y aún hay mucho espacio para ello.

Sin embargo, la diversidad de la región, sus necesidades y carencias, dificulta hablar de un marco de referencia homogéneo en materia de financiamiento de la infraestructura. Este documento presenta un panorama amplio del financiamiento y sus opciones para fondear las necesidades de infraestructura sostenible en los países de América Latina y el Caribe para la implementación de los objetivos de la Agenda 2030, así como sobre los principales desafíos que subsisten en este ámbito.

I. Antecedentes y marco conceptual

A. Importancia de la infraestructura sostenible en el contexto actual

De acuerdo con la información de la Organización de las Naciones Unidas, en 2022, 755 millones de personas en el mundo no tuvieron acceso a la electricidad, 2.200 millones no tenían agua potable en sus hogares y 3.500 millones carecían de servicios sanitarios. La mitad de la población no utiliza Internet y alrededor de la mitad de los habitantes del planeta no tiene acceso a servicios de transporte público accesibles. De estos últimos, mil millones no tienen cerca una carretera que sea transitable en todo momento. En 2020, casi 1.100 millones de personas vivían en barrios marginales de zonas urbanas y se espera que 2.000 millones más vivan en esas condiciones en 30 años. Las brechas se concentran principalmente en el mundo en desarrollo (ONU, 2023).

La aprobación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible busca dar respuesta a estas necesidades y es considerada como una ocasión sin precedente para la Organización de las Naciones Unidas, tanto por la importancia de la propuesta para el bienestar mundial, como por la unanimidad con la que los países miembros expresaron su apoyo a la iniciativa. Todos los gobiernos ahí representados, sin excepción, dijeron sí a coordinar esfuerzos para lograr un mundo con las condiciones mínimas necesarias para un desarrollo individual y social pleno (Asamblea General de la ONU, 2015).

"Estamos resueltos a poner fin a la pobreza y el hambre en todo el mundo de aquí a 2030, a combatir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, a construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a proteger los derechos humanos y promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales. Estamos resueltos también a crear las condiciones necesarias para un crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido, una prosperidad compartida y el trabajo decente para todos, teniendo en cuenta los diferentes niveles nacionales de desarrollo y capacidad."

Llevar a la práctica la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible no ha resultado sencillo. El acceso universal al agua, a la energía, a la alimentación y a la movilidad dependen de obras que requieren grandes inversiones de capital a nivel global y prácticamente todos los países firmantes

se encuentran rezagados en el cumplimiento de los compromisos planteados en la Agenda 2030. Esto era cierto aún antes de la pandemia de COVID-19 y el conflicto bélico entre la Federación Rusa y Ucrania, y actualmente muchos países se encuentran aún más lejos de poder lograr los objetivos.

Hoy más que nunca, es patente el riesgo de que muchos de los "Objetivos del desarrollo sostenible" planteados por la Agenda 2030 (ODS) no se cumplan en muchos países en desarrollo. En el caso particular de América Latina y el Caribe, de acuerdo con el Sexto informe sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023a), se estima que solo el 25% de las metas sobre las que se cuenta con información muestran un comportamiento que permite prever su cumplimiento en 2030; otro 48% de las metas muestra una tendencia correcta pero insuficiente y el restante 27% exhibe una tendencia de retroceso.

Es difícil exagerar la importancia de la infraestructura como la base de las sociedades modernas. La disponibilidad de infraestructura de buena calidad es probablemente la diferencia más notoria entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Alrededor del mundo se reconoce que un sistema de infraestructura robusto, eficiente y bien mantenido es fundamental para mejorar la calidad de vida de su población. Por ello, ampliar la infraestructura existente ocupa hoy uno de los lugares más prominentes en la agenda de todos los países; una prioridad para la que nunca habrá recursos suficientes.

Cimentar lo que hace falta para llevar a la población mundial a lograr satisfacer sus necesidades básicas y que permita el pleno desarrollo del individuo, mientras que se establecen las bases para hacer que las transiciones demográficas y de desarrollo que el mundo enfrentará en las próximas décadas sean exitosas, ha resultado ser un reto mayor para todos los países, no solo para los que se encuentran en vías de desarrollo. A esto se ha sumado la urgencia de detener en lo posible y prepararse para un cambio climático inminente. Bajo las condiciones actuales, el panorama no es muy alentador y exige redoblar los esfuerzos.

La región de América Latina y el Caribe no se ha mantenido al margen de lo que afecta al resto del mundo. De hecho, estos retos se aprecian incluso mayores aquí que en otras regiones, desarrolladas y en desarrollo. "En América Latina y el Caribe la crisis se está intensificando: se vislumbra la peor contracción de los últimos 100 años y otra década perdida. Asimismo, la crisis ha sido más intensa, será más larga de lo esperado y requerirá políticas fiscales activas" (Bárcena, 2020).

El subcontinente se encuentra rezagado en cuanto a su desarrollo económico y humano, con fuertes limitaciones para el financiamiento de nuevos proyectos. Aún antes de la pandemia, América Latina ya venía arrastrando un crecimiento económico marginal, que promedió apenas un 0,7% anual entre 2014 y 2022. Como consecuencia, la característica más notoria de los últimos años en este sentido ha sido una inversión en infraestructura decreciente. De acuerdo con estimaciones del Banco Interamericano de Desarrollo, entre 2008 y 2017 los países invirtieron un promedio de 2,8% de su PIB en infraestructura, 2,3% el sector público y 0,5% el privado, cuando se estima que debió haber sido una cifra más cercana al 5% (Cavallo, Powell y Serebrisky, 2020).

Adicionalmente a los rezagos sociales y económicos existentes, la región es particularmente vulnerable al cambio climático, como se ha hecho patente con las sequías, inundaciones y la irregularidad de las precipitaciones de los últimos años. Los eventos relacionados con el clima y sus impactos cobraron más de 312.000 vidas en América Latina y el Caribe y afectaron a más de 277 millones de personas entre 1998 y 2020. En términos económicos, las cifras van en aumento (OMM, 2022). En 2013, algunas estimaciones de los daños directos causados por el cambio climático aseguraban que para 2050 se alcanzarían los 100 mil millones de dólares en la región (Vergara y otros, 2013). Sin embargo, en 2020 sólo en Honduras los daños al Producto Interno Bruto (PIB) de dos huracanes que asolaron la región fueron calculados en más de 2.000 millones de dólares (OMM, 2022). Más aún, es difícil cuantificar el costo de la pérdida de productividad pesquera y agrícola, los estragos causados por la escasez de agua y el hecho de que buena parte de la extraordinaria riqueza natural que tiene la región está en peligro de

perderse sin retorno para el mundo. A esto habrá que sumarle la gran presión de las migraciones humanas inminentes, tanto internas como externas, hacia ciudades que no están preparadas para ello.

Por todo esto, América Latina y el Caribe están obligados a invertir sustancialmente en infraestructura sostenible para apuntalar su futuro. Este es un tiempo de enorme riesgo al que hay que responder con políticas contracíclicas y estratégicas para no dejar pasar la oportunidad de dar impulso a la recuperación económica y acercarse a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. A pesar de que no es el mejor momento económico, solo una inversión redoblada, sostenida y aplicada de manera eficiente hoy permitirá que los países logren una senda de crecimiento sostenible, resiliente e incluso en el futuro.

Los beneficios de invertir más en infraestructura de calidad son tangibles, como son los costos de no hacerlo. Se calcula que por cada peso de inversión se obtiene un beneficio de 1.6 pesos (EBRD, 2023) y de hasta dos pesos según otros autores (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021). Con ella se impulsa la productividad y el crecimiento de otros sectores de la economía con efectos multiplicadores y autorregresivos que alcanzan beneficios netos de hasta 4 veces (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021). En cambio, no hacerlo cuesta a los países de la región alrededor de un punto porcentual de crecimiento del PIB el primer año y puede llegar hasta 15 puntos porcentuales perdidos si la política persiste durante diez años (Alvarez Pagliuca y otros, 2022).

En un reciente estudio del Banco Mundial (Foster y otros, 2023), se llevó a cabo un metaanálisis de alrededor de 300 reportes e investigaciones sobre el impacto que tiene la inversión en infraestructura sobre el desarrollo. Con una visión integrada, se intentó dar una respuesta sistemática y documentada que fuera más allá de lo que ya se sabe —que la infraestructura fomenta el desarrollo— con el fin de ofrecer información sobre sus resultados para la toma de decisiones "en el diseño de intervenciones que maximicen el impacto de la infraestructura". Algunos de los hallazgos recabados en el documento son muy interesantes, en tanto muestran que los beneficios pueden ser multidimensionales a partir de interacciones complejas. Por ejemplo, se identificó un estudio que asegura que mejorar en 10% el acceso carretero a las localidades contribuyó en México a "un aumento del empleo del 2,9% al 6,5% para el período 1986-2014, con el mayor impacto en el comercio y sector servicios y un aumento del 13% en la especialización de la producción". En otro caso, la electrificación en El Salvador provocó un aumento de 46 puntos porcentuales en la participación de las mujeres en el empleo no agrícola. Ampliar el horario de iluminación con electrificación también actúa como un poderoso canal para mejorar el desarrollo del capital humano, como en el caso de El Salvador, donde estudiar en casa aumentó un 78% después de la conexión a la red.

El desafío es grande y superarlo solo es alcanzable si existe colaboración estrecha entre el sector público, el sector privado y las instancias internacionales. En realidad, se trata de un reto global, pues lo que afecta a uno nos afecta a todos. Así lo entendió la Asamblea General de la ONU al lanzar la ambiciosa propuesta de Agenda 2030 para el desarrollo sustentable (Asamblea General de la ONU, 2015), como estableció en los siguientes términos:

"La Alianza trabajará con espíritu de solidaridad mundial, en particular con los más pobres y con las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. Además facilitará una intensa participación mundial para respaldar el cumplimiento de todos los Objetivos y metas, aglutinando a los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, el sistema de las Naciones Unidas y otras instancias y movilizandolos recursos disponibles."

1. Definición de infraestructura

No existe una definición consensuada del término. En general, se refiere a los bienes de capital necesarios para el buen funcionamiento de un país (infraestructura física), aunque técnicamente puede incluir cualquier componente o servicio que ayude a este fin, incluyendo el conocimiento, las

instituciones y los marcos de políticas (también denominados infraestructura blanda) en los que existen y que les permiten funcionar (UNEP, 2021).

En la literatura y el uso común existen al menos dos enfoques para definir la infraestructura. El primero, de uso más generalizado, se refiere de una manera más limitativa a los activos físicos que facilitan y respaldan las actividades económicas. Según esta definición, la infraestructura comprende elementos tales como carreteras, aeropuertos, puertos, ferrocarriles, servicios públicos de electricidad y gas, sistemas de telecomunicaciones, agua y alcantarillado, instalaciones de manejo de residuos sólidos. En esto es lo que la mayor parte de la gente piensa cuando se habla de infraestructura para el desarrollo.

La segunda definición es más amplia y añade a la anterior los bienes de capital necesarios para respaldar tanto la actividad económica como los servicios sociales. De acuerdo con esta, la infraestructura contiene a la infraestructura económica y se extiende a lo que en ocasiones se denomina "infraestructura social". Esta incluye escuelas, hospitales, juzgados, establecimientos penitenciarios, parques e instalaciones recreativas, bibliotecas, edificios e instalaciones públicas, entre otras muchas cosas necesarias para el sano desarrollo de una sociedad.

Entre estas dos categorías, muchas veces se incluyen otros elementos, algunos de cuño reciente como los sistemas de cómputo y el software que determinan uno de los pilares de la modernidad: la digitalización.

2. Infraestructura "sostenible"

A los conceptos tradicionales del desarrollo económico y social, se le han unido nuevos calificativos para la infraestructura, entre ellos los términos "sostenible" y "sustentable", que en ocasiones se utilizan indistintamente. En general, en este documento se prefiere el término "sostenible", no por otra razón que respetar el que usa el texto de la Agenda 2030 publicado originalmente por las Naciones Unidas (Asamblea General de la ONU, 2015).

El significado de "infraestructura sostenible" puede llegar a ser confuso, en tanto algunos autores subrayan en particular el componente ambiental, como en este caso (Serebrisky y otros, 2020):

"La infraestructura sostenible tiene tres atributos: minimiza las emisiones de gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, es resiliente a los efectos del cambio climático y de los desastres naturales, y minimiza la contaminación local del aire, agua y desechos sólidos y peligrosos."

Esta definición de infraestructura sostenible es fundamentalmente "ecológica" porque valora a las obras como "sostenibles" con respecto a su impacto ambiental y establece una serie de requisitos en este sentido. Otras definiciones son más amplias en su comprensión de lo "sostenible", como sucede en esta (Watkins y otros, 2019):

"La infraestructura sostenible se refiere a proyectos de infraestructura que son planificados, diseñados, construidos, operados y desmantelados, asegurando la sostenibilidad económica y financiera, social, ambiental (incluyendo la resiliencia climática), e institucional a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto."

De este modo, para unos es sostenible aquello que mejora o al menos respeta el medio ambiente de acuerdo con ciertos criterios específicos, mientras que para otros hay que incluir también otros componentes que le dan valor a la infraestructura y a sus consecuencias en una visión de largo plazo. Las diferencias no son solo de matiz.

El concepto de desarrollo sostenible, y por extensión el de infraestructura sostenible, fue probablemente introducido por primera vez a nivel internacional por la Comisión Brundtland en su informe "Nuestro futuro común". Esta comisión, que lleva el nombre de la presidente, Gro Harlem Brundtland, del grupo de expertos que aportó sus conclusiones para la ONU, argumentó que "el desarrollo sostenible significa satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Asamblea General de la ONU, 1987).

Se trata de una visión multidimensional, en la que el énfasis es intergeneracional. En este caso, el componente medioambiental se encuentra subsumido en otros que determinan la utilidad de la inversión dentro de la cualidad fundamental de respetar a las generaciones futuras.

En esta línea de ideas, un supuesto común es que la naturaleza del proyecto es suficiente para determinar si es sostenible. Las plantas de energía solar, por ejemplo, son consideradas por sí mismas como inversiones sostenibles, lo mismo que si incluyen mejoras como el uso de focos ahorradores o sistemas de reciclado de agua. Sin embargo, hay quienes mantienen posiciones más estrictas y aseguran que "si estos proyectos no se planifican, diseñan, construyen, operan y desmantelan de una manera que garantice la sostenibilidad económica, financiera, social y ambiental, el proyecto no puede clasificarse como sostenible" (Reymond y otros, 2020).

El desarrollo sostenible radica entonces en encontrar un equilibrio integral entre el crecimiento económico y el bienestar social hoy, por un lado, y la protección del medio ambiente y una visión de largo plazo, por el otro. De acuerdo con esto, la infraestructura debe ser también económica y socialmente sostenible. La Organización de las Naciones Unidas hizo suyos estos principios al adoptar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015 (Asamblea General de la ONU, 2015). Su finalidad:

"Reconocemos que la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, es el mayor desafío a que se enfrenta el mundo y constituye un requisito indispensable para el desarrollo sostenible. Nos comprometemos a lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones —económica, social y ambiental— de forma equilibrada e integrada".

Para la Organización de las Naciones Unidas, estos son los componentes básicos del desarrollo sostenible y de cualquier inversión que se asigne para este fin. El principal objetivo, varias veces planteado en el documento de referencia, es poner fin a la pobreza y el hambre en un esfuerzo que perdure.

Actualmente parece haber un consenso en que la infraestructura sostenible juega un papel crítico en el desarrollo económico de América Latina y el Caribe. Con su creciente población y urbanización, la región enfrenta numerosos desafíos que requieren de un desarrollo de infraestructura continuo y respetuoso como un componente indispensable para promover la preservación del medio ambiente, mejorar el bienestar social y garantizar el crecimiento económico a largo plazo.

3. Los montos que se requieren

Lo primero que hay que hacer al iniciar un proyecto de cualquier tipo es identificar lo que se quiere y lo que se necesita, para luego establecer objetivos razonables, alineando necesidades, requerimientos y capacidades. En los últimos años se han hecho esfuerzos para establecer con cierta claridad las necesidades para estimar lo que se requiere de inversión. A esto se llega por distintos caminos, sea porque se compara con la inversión que había antes, porque ahora está encima o debajo de cierto umbral predefinido, porque varía con respecto a la de países con desarrollo similar o sencillamente porque hay otros países en la región que invierten más. Mientras autores como Fay y Morrison (2006) consideran que un objetivo sensato es alcanzar el nivel de provisión de servicios de Corea del Sur (o quizá sería mejor decir "ir alcanzando"), otros comparan las tasas de inversión con respecto a años anteriores: "Mientras la tasa de crecimiento anual de la formación bruta de capital fijo real [en la región] fue de alrededor de 3,5% en las dos décadas entre 1990 y 2010, en la última década ha sido de solo 0,7%. En las dos décadas de 1960 a 1980 fue de alrededor de 6% anual" (Salazar-Xirinachs, 2023).

Independientemente del objetivo que se plantee, si hay un elemento común en los argumentos de la literatura del desarrollo en los últimos tiempos es que se necesita invertir más en infraestructura y apuntan hacia los países en Latinoamérica y el Caribe (LAC) como una de las regiones que menos ha aportado en proporción a su Producto Interno Bruto para este fin. Una exploración de la literatura para LAC muestra la diversidad de estudios que se elaboran para explicar y medir la brecha en infraestructura. Entre muchos otros, pueden citarse Serebrisky y otros (2015), Cavallo, Powell y Serebrisky (2020), Bricchetti y otros (2021), Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb (2022). Perrotti y Sánchez (2011) enlistan ocho

estudios en la primera década de este siglo, con distintos objetivos a alcanzar y concluyen que la región requiere de tasas de inversión en infraestructura cercanas al 5,2% para mantener el paso y de 7,9% si de lo que se trata es "alcanzar los niveles de infraestructura per cápita de los países del sudeste asiático".

Los mismos autores reconocen esta diversidad de objetivos y aclaran que existen dos grandes categorías de brecha y en cada una varios objetivos posibles:

- la brecha vertical, que se define con respecto a factores internos del país o la región bajo análisis y las diferencias que surgen entre la evolución de la oferta y la demanda interna de infraestructura; y
- la brecha horizontal, se determina con relación a algún objetivo externo específico, como un nivel de cobertura comparada con la existente en otros países o en otros momentos.

En efecto, los intentos por medir el tamaño de la brecha son muchos y de diferentes alcances. Serebrisky y otros (2015), por ejemplo, aseguran que los países de Latinoamérica deberían haber invertido el 5% de su PIB durante los 33 años entre 1980 a 2013, pero invirtieron menos. Para Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb (2022) la región requiere de inversiones adicionales a las que existen hoy de entre el 2% y el 8% del PIB anualmente para la provisión de servicios de infraestructura, mientras que enfrentar los muchos desafíos sociales requerirían entre el 5% y el 11% del PIB. El monto fluctúa en un rango de entre el 7% y el 19% del PIB anual por encima de lo que se gasta ahora.

Por su parte, el Informe Macroeconómico 2021 del Banco Mundial (Banco Mundial, 2021) asegura que:

"Desafortunadamente, incluso antes de la crisis de la COVID-19, la inversión en infraestructura era baja y estaba disminuyendo. La inversión en la región fue de un promedio de sólo 2,8% del PIB entre 2008 y 2017, muy por debajo del ratio inversión/PIB de Asia Oriental¹ y otras regiones de rápido crecimiento, ampliando así las brechas de infraestructura. Considerando la estimación media de las necesidades de inversión en infraestructura en la región (5% del PIB) la reducción de la brecha de infraestructura requeriría aumentar la inversión en al menos dos puntos porcentuales del PIB (aproximadamente USD 110.000 millones) durante años".

Contra estas estimaciones hay otras más que no necesariamente coinciden. Solo por poner un ejemplo más, se puede citar a Alvarez Pagliuca y otros (2022), quienes aseguran que el monto requerido es de 3,12% del PIB anualmente hasta 2030.

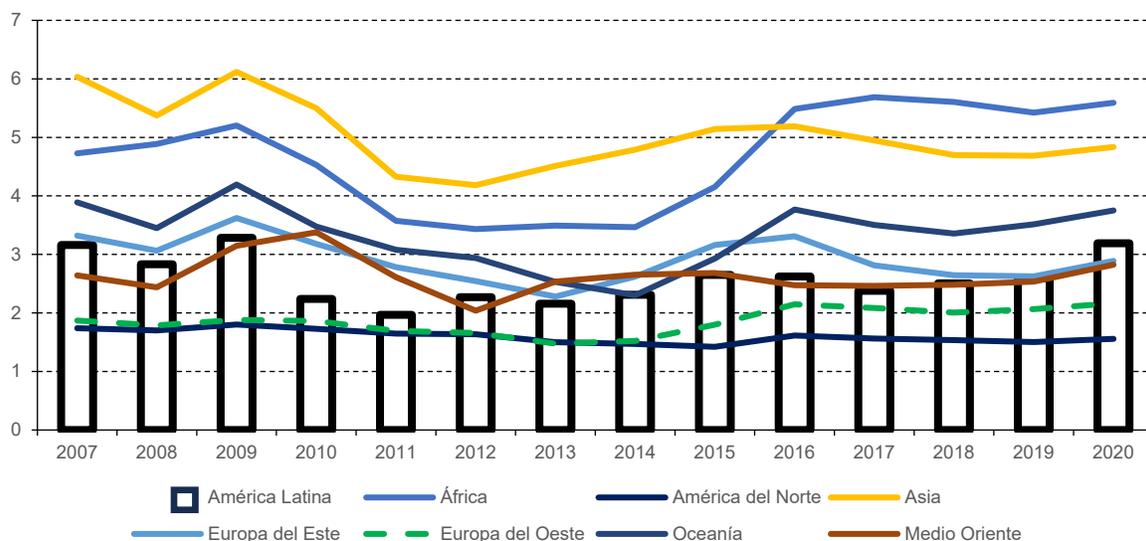
Todas estas cifras de inversión son proporcionalmente más altas que las que se tienen países más desarrollados. Por ejemplo, de acuerdo con datos del Global Infrastructure Hub las principales economías de la región presentan, en promedio, una inversión en infraestructura superior en términos relativos (2.4% del PIB en el periodo de 2007 a 2020) a la que tienen América del Norte (1.6%) y Europa occidental (1.8%) (GI Hub, 2023b), que evidentemente ya han cubierto la infraestructura básica para su población.

En el gráfico 1 se confirma que América Latina mantiene un nivel bajo de inversión comparada con otras regiones del mundo, pero también llama la atención el que esta inversión sea superior al de las economías más desarrolladas del hemisferio occidental, América del Norte (Estados Unidos y Canadá) y Europa Occidental (las dos series en la parte inferior, siempre en términos del PIB en cada caso y ligeramente más alta para Europa)². Esto podría explicarse probablemente por el hecho de que las economías avanzadas cuentan con infraestructuras más maduras y cuantiosos recursos.

¹ Asia oriental incluye a China, una de las economías más grandes del planeta y que ha invertido fuertemente en infraestructura recientemente. También a Corea del Sur y a Japón.

² En la información disponible de Github se incluyen: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay. Cabe aclarar que, inexplicablemente, la base de datos de GI Hub ajusta los montos de inversión a precios de 2015, mientras mantiene el PIB a precios corrientes.

Gráfico 1
Inversión en infraestructura: regiones seleccionadas^a
(Promedio de inversión en porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de (GI Hub, 2023b).

^a En la información disponible de GI Hub se incluyen: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, el Ecuador, el Paraguay, el Perú y el Uruguay. Cabe aclarar que, inexplicablemente, la base de datos de GI Hub ajusta los montos de inversión a precios de 2015, mientras mantiene el PIB a precios corrientes.

Estas estimaciones dan una idea general de la magnitud del esfuerzo que se requerirá hacer, la cual, a pesar de las divergencias, parece rondar en una proporción cercana al 5% del PIB en los países de la región. Este número ofrece una sensación de certidumbre al respecto, aunque no se trate de un indicador preciso para los países.

II. Opciones de financiamiento para el desarrollo

Invertir en infraestructura es una especialidad en sí misma, pues los grandes proyectos tienen características que los diferencian de otro tipo de proyectos por su tamaño y complejidad, además de por las externalidades que generalmente producen y las fallas de mercado que muchas veces intentan cubrir. Los proyectos de infraestructura requieren desembolsos de capital sustanciales desde el inicio y comúnmente tardan dos, tres o más años para comenzar a dar sus primeros pasos en la operación. Luego permanecen activos durante muchos años, generalmente 20, 30 o más, exigiendo atención y mantenimiento. Incluso es posible que los proyectos no generen nunca flujos de efectivo positivos por sí mismos, sobre todo cuando los servicios que se ofrecen se dan al público a título gratuito o a precios por debajo de sus costos.

Este tipo de proyectos —técnica, organizacional y en ocasiones hasta políticamente complejos— involucran capacidades particulares y acuerdos complicados en los que participan muchas partes interesadas en sus etapas para distribuir responsabilidades, beneficios y estructuras de riesgo, sin contar también el involucramiento de intereses políticos, sociales y económicos de consideración en las decisiones.

En resumen, aunque un buen proyecto de infraestructura promete a sus inversionistas el atractivo de flujos estables y de largo plazo, también entraña potencialmente mayores riesgos y beneficios menos tangibles si no es bien llevado, lo que hace que la buena planeación y la financiación eficiente y prudente de la infraestructura sean fundamentales (OECD (2015) (y también Kaminker y otros, (2013) y One Planet One (2021)). Estas obras obligan a un manejo financiero más sofisticado para poder contar con liquidez en el momento del ciclo que se necesite.

A. Fondear y financiar

Al hablar de los flujos de efectivo para los proyectos, lo primero que hay que distinguir entre las decisiones de fondeo y las de financiamiento. El fondeo se refiere al flujo de ingresos que compensará el costo de un proyecto de infraestructura o que respalda el pago de la deuda que permite llevarlo a cabo. Se trata de la fuente última de los fondos o de "quien finalmente paga el costo total de la prestación del servicio. La gama de posibilidades va desde la recuperación total de costos a través del cobro a los usuarios hasta el pago fiscal en su totalidad" (Fay, Martimort y Straub, 2018).

De esta manera, se puede decir, en términos muy generales, que los proyectos dependen de dos métodos tradicionales para pagarse: el pago directo con los recursos disponibles y el pago por uso (en realidad pago por uso o con deuda). El pago directo se refiere al uso de efectivo u otros activos disponibles para liquidar los proyectos de infraestructura. Esto es mucho más sencillo y no tiene costos financieros asociados. Sus principales desventajas son que hay que esperar hasta que se hayan acumulado fondos suficientes para invertir e imponen una carga excesiva para los contribuyentes actuales, cuando podría transferirse una parte a los contribuyentes futuros que también se beneficiarán de las obras.

Este tipo de fondeo de pago directo se utiliza más en proyectos de capital pequeños o cuando tienen vidas útiles más cortas, o cuando los patrocinadores del proyecto tienen limitado el acceso a la deuda.

Por su parte, el pago por uso o con deuda difiere el pago y requiere financiamiento, es decir, considera tomar prestados hoy los fondos necesarios para pagar los proyectos de infraestructura para luego reembolsar esos fondos con los ingresos que se reciban en el futuro.

En los modernos proyectos de infraestructura intervienen pagos y flujos de muy distinta índole. Una parte se puede pagar en efectivo, pedir un préstamo para otra o invitar a una empresa a participar aportando su parte. El esquema que se elija debe considerar la mejor combinación de elementos para liquidar finalmente las obras y gestionar los diversos flujos que se irán requiriendo a lo largo de las distintas etapas de su vida. Más aún, si se tiene el dinero a la mano, es posible que sea necesario idear mecanismos que faciliten su disponibilidad a lo largo del proyecto en las mejores condiciones. Si el proyecto se compensara con flujos futuros, habría que determinar cómo se pueden anticipar ahora los que hagan falta; pero si se tienen los recursos, habrá que ver de qué manera sacar más provecho mientras tanto.

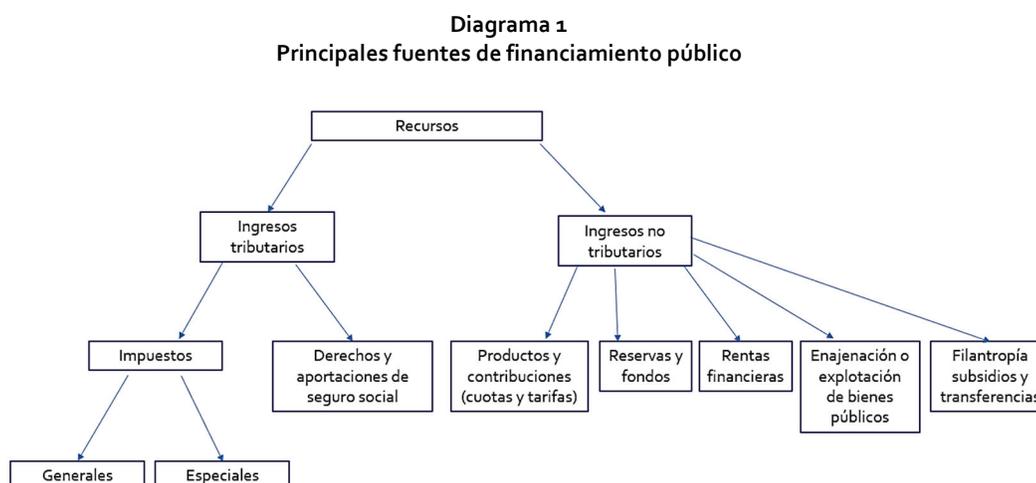
No obstante a menudo tiende a confundirse, el financiamiento no es un ingreso propiamente dicho, como sí lo son los fondos que pagarán por la obra, sino "el mecanismo mediante el cual el equivalente de este flujo de caja potencial se pone a disposición para construir la infraestructura y garantizar que se proporcionen servicios a los usuarios. Aquí, el rango va desde la financiación totalmente pública hasta la que es totalmente privada e implica una gran variedad de instrumentos (gastos presupuestarios, mercados de bonos, préstamos bancarios, emisión de acciones, etc.). Por extensión, la financiación se utiliza a menudo en un segundo sentido vinculado con éste, para describir los acuerdos complejos utilizados para realizar la operación, incluidos los agentes involucrados en ella, los instrumentos empleados y sus características específicas, como el vencimiento, el costo o las reglas de reembolso." (Fay, Martimort y Straub, 2018). Evidentemente, fondeo y financiación están interconectados y en ocasiones se confunden, pero en todo proyecto se requerirán arreglos y acuerdos que garanticen la disponibilidad de los recursos cuando se necesiten y las fuentes que reembolsarán los gastos en los que se incurra, en los términos que más convengan a las partes involucradas.

B. Fuentes de recursos

"Reconocemos que cada país es el principal responsable de su propio desarrollo económico y social. La financiación pública, tanto a nivel nacional como internacional, será vital para proporcionar servicios esenciales y bienes públicos y catalizar otras fuentes de financiación" (Asamblea General de la ONU, 2015).

A pesar de la larga historia de la participación privada en emprendimientos públicos, la inmensa mayoría de los proyectos de infraestructura ha sido tradicionalmente solventada con recursos del Estado y, cuando es posible, con el pago que hagan los beneficiarios del servicio, independientemente de los mecanismos de financiamiento que se utilicen.

Más formalmente, las fuentes de ingreso a las que el gobierno echa mano pueden ser varias. En el diagrama 1 se incluyen las más comunes.



Fuente: Elaboración propia.

Algunas de estas fuentes de recursos son de carácter tributario, por la obligación que tienen los ciudadanos de pagar impuestos generales al Estado o por impuestos especiales, los que a veces cumplen la doble función de traer recursos a las arcas públicas y de influir como incentivos económicos en el comportamiento; este es el caso del impuesto a las gasolinas, los impuestos al tabaco y muchos más. Otros ingresos son opcionales, pues de algún modo derivan de los servicios que el gobierno o los responsables de los proyectos ofrecen a los usuarios, así como de los ingresos que se obtienen de rentas financieras y la enajenación o aprovechamiento de los bienes y prerrogativas estatales.

La aportación de fondos públicos a un proyecto no es siempre monolítica. Son varias las agencias y órdenes de gobierno que pueden intervenir y en muchos países existen gobiernos subnacionales que también participan en la provisión de infraestructura. Esto varía en cada país y se contabiliza de manera diferente en cada uno. Por ejemplo, el fondeo del gobierno federal para infraestructura en los Estados Unidos es de sólo el 25% del total de los gastos públicos en la materia, el resto se paga por los niveles estatal y municipal (Tirumala y Tiwari, 2023). En contraste, los gobiernos subnacionales "son responsables de casi el 60% de la inversión pública en los países del G20, lo que representa el 1,9% del PIB" (OECD, 2023). Uno de los retos de información que se enfrentan actualmente es cómo contabilizar mejor los esfuerzos nacionales y los de los gobiernos locales para contar con una visión integral de la

situación. También es importante conocer la manera en la que se coordinan las responsabilidades entre estos órdenes de gobierno para lograr los arreglos que sean más eficientes.

Como se ha dicho antes, los recursos pueden obtenerse de los usuarios de los servicios que se ofrecen, a manera de contraprestación, o a través de la monetización de las externalidades derivadas de los proyectos. Una carretera de cobro es un ejemplo de una obra de infraestructura que liquida sus costos con las tarifas que se cobran a los usuarios, es decir, a los automóviles y camiones que transitan en ellas. Otra manera más indirecta de hacerlo es recuperar los costos a partir de hacer tangibles los beneficios derivados de las obras. Así, por ejemplo, muchas obras de infraestructura urbana elevan el costo de las propiedades a las que benefician e indirectamente aumentan los impuestos catastrales que se cobran a los propietarios. Esta también es una fuente de fondeo.

De hecho, la provisión de infraestructura "pública" no tiene que ser siempre de origen "gubernamental", en el sentido de que pueden existir casos en los que sean inversionistas privados quienes planteen y financien los proyectos por completo cuando son rentables, incluso sin participación gubernamental, pues no siempre los proyectos implican la explotación de recursos exclusivos del Estado, ni todos requieren de permisos de la autoridad ni implican el establecimiento de monopolios o cuasimonopolios regulados. El reconocimiento del carácter público de un servicio es relativo y cambia entre los países. Al final, independientemente del origen del financiamiento y del estatus jurídico de la actividad, en estos casos serán los usuarios de los servicios o los bienes producidos los que paguen por el proyecto.

Los fondos que pagan las obras también pueden provenir de terceros, en la forma de aportaciones y subsidios, públicos o privados, nacionales o internacionales. La ONU ha reconocido el importante papel de organizaciones internacionales y los gobiernos de los países desarrollados para apoyar el logro global de los ODS. Por ejemplo (Asamblea General de la ONU, 2015):

"En la nueva Agenda se indican los medios necesarios para implementar los Objetivos y las metas. Reconocemos también que esos medios incluirán la movilización de recursos financieros, así como la creación de capacidad y la transferencia a los países en desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales en condiciones favorables, e incluso en condiciones concesionarias y preferenciales establecidas de mutuo acuerdo."

Más recientemente, el Secretario General de la ONU hizo referencia explícita (ONU, 2023) a algunos otros compromisos no cumplidos en apoyo de la Agenda 2030:

"La financiación para detener el cambio climático también está muy por debajo de los compromisos y los países desarrollados no han aportado los 100.000 millones de dólares anuales prometidos a partir del 2020."

Otras veces, el apoyo se manifiesta de maneras menos directas, pero que conllevan también una facilitación o un ahorro en costos. Es especialmente interesante el comentario que recoge el Banco Interamericano de Desarrollo, 2023 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023) sobre los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD). "los gobiernos valoran altamente la cooperación técnica, y la asesoría en materia de políticas y en investigación que brindan los BMD. En varios casos, los gobiernos señalaron que consideraban más pertinentes estas características que la provisión de financiamiento en mejores condiciones que las de mercado". Este seguimiento y apoyo experto tiene un valor y puede hacer la diferencia entre un proyecto exitoso del que no lo es, así como entre un financiamiento que se logra y otro que permanece en el bolsillo del inversionista.

Finalmente, hay que recordar que en al menos en varias economías emergentes y otros países en desarrollo opera un importante sector de empresas estatales que encabeza industrias como energía, comunicaciones, cemento, acero, banca y transporte, entre otras. Este sector paraestatal es una fuente clave de capital que se obtiene de la explotación de los recursos públicos y el cobro de los servicios que ofrece, con un enorme potencial para liderar las políticas de desarrollo nacionales y de infraestructura verde.

C. Mecanismos de financiamiento

Los proyectos de infraestructura se pueden financiar de diferentes formas, cada una con distintos grados de participación de los sectores público y privado. La selección entre las distintas opciones dependerá de varios factores, entre otros, del tipo de infraestructura, los servicios que se busque ofrecer, la disponibilidad de los recursos, la rentabilidad del proyecto, las necesidades de efectivo en el tiempo y la credibilidad institucional. En el caso de ciertos bienes, la provisión privada puede ser relativamente sencilla de obtener o puede considerarse que no es apropiada. Un proyecto de infraestructura normalmente involucra múltiples fuentes de recursos en las distintas etapas de su vida —incluidas fuentes nacionales, internacionales, estatales y locales, públicas y privadas—, así como mecanismos financieros de toda índole.

Tradicionalmente, los proyectos de infraestructura se han financiado en su mayoría con una combinación relativamente simple de presupuesto público y deuda con garantía gubernamental. Este procedimiento generalmente es rápido y directo y forma el grueso de las inversiones públicas de la actualidad. Conforme los proyectos se han hecho cada vez más complejos y los mercados maduran, el paquete de financiamiento ha tendido a diversificarse y a "personalizarse". No existe una fórmula única para la financiación de un proyecto. Aunque el mercado disponga de una gran cantidad de capital en busca de oportunidades de inversión, canalizarlo hacia proyectos de infraestructura con el mayor provecho es un desafío y requiere de creatividad.

No es fácil hablar de innovaciones o nuevos métodos de financiamiento. Dentro de un sistema financiero maduro, muchos de los instrumentos que hoy se pueden clasificar como "nuevos", "novedosos" o "innovadores" en realidad tienen larga data. Este es el caso de, por ejemplo, los llamados "bonos verdes", que son como muchos otros títulos de deuda que se utilizan en el mercado con el nombre de "bonos", con la particularidad de que están específicamente orientados a financiar proyectos de beneficio ecológico, generalmente bajo condiciones preferenciales. El instrumento es básicamente el mismo, lo que cambia son los objetivos de su aplicación.

Es en la periferia del instrumento en donde se encuentran las principales diferencias que pueden denominarse innovaciones. Los objetivos, la forma en la que se combinan los instrumentos existentes, las condiciones de uso. Después de tanto tiempo de experiencia e innumerables juicios legales, los nuevos proyectos están asociados a cláusulas contractuales más elaboradas que antes, con las que se especifican a mayor detalle las responsabilidades, las condiciones para el desembolso, el uso que se puede dar a los flujos. Igualmente incluyen la creación de ventajas impositivas, así restricciones y pasos para liquidar por anticipado o las consecuencias en caso de que no se cumplan las condiciones básicas, especialmente en lo que toca a proteger a los tenedores. En los últimos tiempos, por ejemplo, los acreedores de los préstamos y los bonos llegan a funcionar como un grupo que toma decisiones en conjunto en los casos extraordinarios, con reglas más o menos preestablecidas para las votaciones, el quorum y sus alcances.

Una innovación singular es la del uso creciente de nuevas formas de organización y entidades legales ad hoc para delimitar mejor las responsabilidades en la operación y la obtención de fondos. En otras palabras, lo que ha cambiado es la variedad y flexibilidad de las condiciones contractuales que determinan la asignación y reparto de responsabilidades, riesgos, costos y beneficios, así como los mecanismos para garantizar el cobro por parte del acreedor o la terminación de la obligación por parte del deudor. Por decirlo llanamente, los ladrillos son básicamente los mismos, pero las construcciones son cada vez más grandes y complejas.

En la actualidad, los proyectos cuentan con una combinación de préstamos estructurados, bonos de proyecto, mejoras crediticias, protección cambiaria, incentivos y garantías de todo tipo. La idea es acceder a los flujos de financiamiento con las mejores condiciones de riesgo y costo, coordinando las características de cada instrumento en un paquete más eficaz. Los proyectos incluso se ayudan de otras formas de generar ingreso. Una práctica que ya es común en el mundo es aprovechar los bienes raíces

dentro y alrededor de los aeropuertos para complementar la financiación de los proyectos con los ingresos obtenidos de alquilarlos para hoteles, tiendas, espacios de oficina o complejos comerciales.

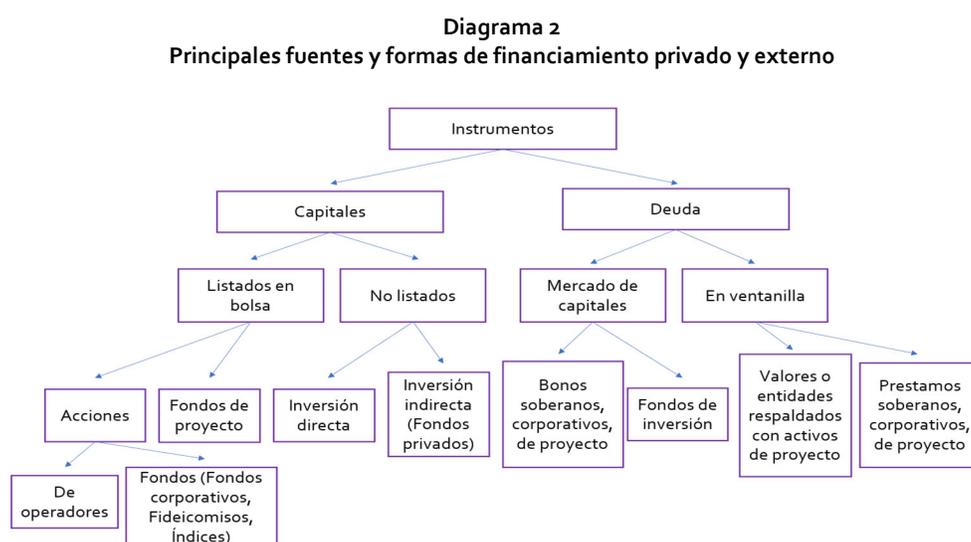
La deuda soberana también ha cedido el paso a la deuda de proyectos y también ha crecido el papel de los mercados secundarios, donde se cotizan los bonos y las acciones ya existentes. En 2010, la mayor parte de las transacciones relacionadas con la inversión (64% de un total de 322 miles de millones de dólares) se realizaron en los mercados primarios. Para 2019, la proporción se invirtió y ahora el 75% de los 513 miles de millones de dólares de las transacciones de infraestructura se llevaron a cabo en mercados secundarios (GI Hub, 2020).

Préstamos sin recurso, entidades con cometido especial para la obtención de recursos (SPV) y el financiamiento fuera de balance (OBS) son términos de todos los días en este cada vez más importante mercado. Estos vehículos son especialmente útiles cuando se trata de proyectos de infraestructura intensivos en capital (energía y comunicaciones), que necesitan financiamiento comparativamente a largo plazo y tienen flujos de efectivo que pueden estimarse con certeza razonable (Tirumala y Tiwari, 2023). Con este mismo fin, y para aumentar la inversión privada "incluso en proyectos de infraestructura menos bancables", los vehículos de inversión como los fondos combinados pueden agrupar proyectos con distintos grados de atractivo financiero o asignar el riesgo de manera diferente para distintos tipos de inversionistas (UN DESA, 2023).

1. Instrumentos dentro y fuera de los mercados formales

El panorama de opciones disponibles para recabar recursos para la inversión y gestionarlos eficientemente no tiene que ser limitado a un mercado financiero moderno, en el que se cuenta con un gran número de instrumentos y donde existen infinitas combinaciones posibles que compiten por los fondos. Por supuesto, estos flujos se materializarán en la medida en la que efectivamente existan estos mercados maduros y los proyectos ofrezcan combinaciones aceptables de retorno, estabilidad y riesgos para los inversionistas. En realidad, mientras más sólido es el mercado, más mecanismos de control y supervisión existen, sin descartar entre ellos el importante papel de las agencias calificadoras de riesgo, por lo que los inversionistas participan con más seguridad.

En el diagrama 2 se presentan los principales instrumentos disponibles. Estos pueden clasificarse en instrumentos de deuda e instrumentos de capital.



Fuente: Elaboración propia a partir de: Della Croce y Sharma (2014) y OECD (2015).

El conjunto de instrumentos en uso es cada vez más variado. Estos son algunos ejemplos interesantes:

a) Préstamos

Se trata de una de las formas de financiamiento más tradicionales y sobre las que se ha sostenido buena parte de las inversiones públicas hasta hoy. Son otorgados por instituciones financieras, gobiernos y organismos internacionales y pueden encontrarse para diversos fines, incluida la obtención de capital de trabajo, gastos de capital o compras de bienes. Los préstamos pueden ser a plazo, revolventes, sindicados, líneas de crédito, créditos de habilitación y avío, entre otras. Al igual que otras formas de endeudamiento, pueden estar respaldados por el crédito del gobierno, en su carácter soberano, o por bienes y flujos de efectivo de las empresas o del propio proyecto.

Banca Internacional de Desarrollo

El Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Corporación Andina de Fomento son ejemplo de instituciones de préstamo o Instituciones Financieras Internacionales que facilitan crédito a la región. Generalmente, sus accionistas son gobiernos y, como sujetos de derecho internacional, sus préstamos adquieren muchas veces el carácter de tratados. Tienen un estatus de acreedores preferenciales cuando los créditos caen en default. Muchas veces, estas instituciones ofrecen apoyo adicional muy valorado por los países, que incluye investigación y acompañamiento institucional.

Créditos A/B

Se trata de préstamos en los que participan bancos de desarrollo y bancos comerciales, con condiciones similares en la parte que les toca. Sin embargo, en caso de problemas políticos o amenaza de impago, el préstamo comercial adquiere un carácter preferencial como el del banco de desarrollo. El papel de los bancos de desarrollo y organismos como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo se ha vuelto fundamental para la obtención de muchos de estos préstamos y la facilitación de flujos.

b) Bonos

Son títulos o "certificados" de deuda emitidos por gobiernos, corporaciones y otras entidades para obtener financiamiento de personas y entidades dispuestas a invertir en ellos. En algunos países, como en los Estados Unidos y Canadá, son la forma primaria de financiamiento. Estos títulos son una alternativa a negociar un préstamo, pues cuando un inversionista compra un bono, básicamente está prestando dinero al emisor con respaldo en su crédito a cambio de un interés y la devolución del valor del bono al vencimiento. Los bonos son de muy distintos tipos, incluidos bonos gubernamentales, corporativos, municipales, de proyecto y más. Pueden ser subordinados y, aunque por lo general tienen tasas fijas (con descuento), pueden tener tipos de interés variable, ser de corto o largo plazos. También pueden comercializarse por sí mismos o a través de fondos públicos o privados que los agrupan.

Existe una gran cantidad de bonos en el mercado con características y condiciones muy particulares que han despertado ampliamente el interés de deudores e inversionistas. Estos son algunos ejemplos:

- Bonos "de infraestructura". Por su importancia y características, los bonos con los que se financia infraestructura alcanzan su propia denominación y muchas veces se acompañan de beneficios fiscales con los que el gobierno busca apalancar aún más los proyectos.
- Bonos Verdes. También conocidos como bonos "de clima o climáticos" y "sustentables", son valores diseñados para financiar proyectos en apoyo al medio ambiente, como los que tienen como objetivo la "eficiencia energética, prevención de la contaminación, agricultura, pesca y silvicultura sostenibles, protección de los ecosistemas acuáticos y terrestres, transporte limpio, agua limpia y gestión sostenible del agua. También financian el cultivo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente y la mitigación del cambio climático" (Segal y Brock, 2022). En estos casos, los inversionistas pueden relajar sus condiciones

financieras o desear sacrificar una parte de sus beneficios a cambio de apoyar proyectos con impactos ambientales positivos. Recientemente se ha popularizado una categoría más amplia de bonos Ambientales, Sociales y de Gobernabilidad (ESG por sus siglas en inglés), que se consideran inversiones "éticas" y buscan atraer a inversionistas "socialmente conscientes". Estos criterios consideran qué tan bien las empresas protegen el medio ambiente y las comunidades donde trabajan, y cómo garantizan que la gestión y el gobierno corporativo cumplan con altos estándares.

- Debido al atractivo que presentan para algunos sectores del público inversionista, la cuestión de cómo "etiquetar" un bono para que se reconozca como "verde" o "sostenible", se ha vuelto un tema fundamental. Incluso hay quienes opinan (Reymond y otros, 2020) que los únicos proyectos de infraestructura verdaderamente "sostenible" son aquellos que se financian a través de bonos verdes, sociales o sostenibles certificados bajo los estándares de la Iniciativa de Bonos Climáticos (CBI). A decir de la CBI (Climate Bonds Initiative, 2023), a la fecha la organización ha ayudado a emitir más de 2.335 millones de dólares en bonos verdes bajo sus parámetros. Solamente en 2023 se han emitido bonos por más de 404.1 mil millones de dólares. Otros títulos por 88,3 mil millones adicionales se dicen bonos verdes aunque, de acuerdo con la organización, no están alineados con la CBI.
- Bonos de Catástrofe. Son instrumentos financieros que transfieren el riesgo de desastres naturales, como huracanes o terremotos, de los emisores (a menudo compañías de seguros o reaseguros) a los inversionistas. Son instrumentos de más riesgo y con maduración menor a tres años que se usan como alternativa al reaseguro. Si ocurre la catástrofe, los inversionistas pueden perder parte o la totalidad de su capital, pero mientras tanto reciben altos rendimientos.
- Bonos de Impacto Social (BIS). Son una forma de contrato en la que el retorno de la inversión está condicionado al desempeño de programas sociales. Su objetivo es recabar fondos para programas como educación o saneamiento. Los inversionistas reciben rendimientos en función del éxito del programa. En un proyecto educativo, por ejemplo, los inversionistas recibirán retornos si el programa logra los hitos educativos específicos que se esperan o si se reduce el gasto en educación.

Antes de terminar, es importante decir que los beneficios de los mercados de bonos locales son mayores que los internacionales, en tanto ayudan a mitigar los riesgos cambiarios, especialmente en momentos en los que las condiciones externas son restrictivas o desfavorables.

D. Formas de organización

El uso de figuras como fideicomisos y fondos, así como la creación de empresas de responsabilidad limitada, ha contribuido a darle más independencia legal y financiera a los proyectos para actuar por sí mismos en los mercados en la búsqueda de recursos. En la práctica se encuentra una amplia variedad de contratos para aislar, agrupar y organizar las responsabilidades en el proyecto. Estos incluyen a los fondos de inversión y fideicomisos tradicionales, que generalmente se usan para diversificar el riesgo, crear nuevos productos acordes a los requerimientos riesgo/retorno de los inversionistas y facilitar el acceso a individuos y empresas que normalmente no participan en los mercados.

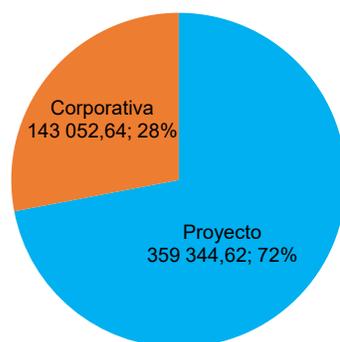
En cierto sentido los proyectos de infraestructura han cobrado vida propia. Se ha alcanzado tal grado de desarrollo en la financiación de obras de infraestructura que ahora se considera que es una especialidad, conocida desde los ochenta como "finanzas de proyecto" (*Project finance*) (Tirumala y Tiwari, 2023).

Las estructuras de *project finance* tienen las siguientes características (Gatti, 2008):

- Los compromisos financieros corren a cargo de una compañía o fideicomiso creados con el propósito específico del proyecto (vehículo o sociedad de propósito especial o SPV por sus siglas en inglés).
- Las operaciones de los acreedores son sin recurso o con recurso limitado sobre los patrocinadores del proyecto. Los patrocinadores participan en el proyecto por medio del aporte de activos asociados al proyecto y la gestión del negocio.
- Los flujos de caja del proyecto deben cubrir los costos operativos y atender el servicio de la deuda (principal e intereses).
- La garantía de los acreedores la constituye el derecho sobre los recursos generados por el proyecto. Los activos del proyecto que se mantienen en propiedad del Estado no se consideran en el análisis crediticio.

Anteriormente, la deuda del sector privado para proyectos de infraestructura se adquiría generalmente con respaldo corporativo, pero para 2021, alrededor del 72% de los recursos de la deuda privada provenían de financiamientos por proyecto (véase el gráfico 2).

Gráfico 2
Importancia relativa del esquema de financiamiento de proyectos en América Latina y el Caribe
(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Alvarez Pagliuca y otros (2022).

En los últimos tiempos, las entidades de propósito especial (SPV, por sus siglas en inglés, en los Estados Unidos; Sociedad de Propósito Específico en español;) están en auge para financiar los proyectos. Son entidades legales con patrimonio propio, generalmente de responsabilidad limitada y con objetivos acotados a la financiación del proyecto. En general, existe una correspondencia entre un proyecto y estas entidades que se crean con el único propósito de diseñar, construir y gestionar un proyecto de infraestructura específico. Las SPV suelen utilizarse para aislar a las empresas del riesgo. Así, una empresa transfiere activos a la SPV para su gestión o para respaldar la financiación de un gran proyecto, logrando así un conjunto limitado de objetivos sin poner en riesgo a toda la empresa. Esta relación entre proyecto y SPV es la principal razón del surgimiento de la especialidad de Finanzas de Proyecto, para diferenciarla de la más general denominada Finanzas Corporativas. Las SPV también se utilizan comúnmente en financiamientos complejos para separar diferentes capas de inyección de capital.

Este tipo de financiamiento y organización tiene ventajas de varios tipos, pues delimita con claridad las responsabilidades al exterior del proyecto, tanto para los gobiernos como para las corporaciones que participan. Más allá de esto, cuando se demuestra que un proyecto es viable en sí mismo a satisfacción de los inversionistas, los propios flujos esperados pueden servir para financiar la operación. Así, por ejemplo, algunos países ricos en recursos han podido trasladarse hacia modelos en los que los proyectos se financian con los flujos de un proyecto de extracción, en lugar de tener que ofrecer sus recursos directamente como colateral.

Un tipo específico de SPV son las *Master Limited Partnerships* (MLP), las cuales son híbridos entre las corporaciones y las asociaciones que se concentran, por ley al menos en los Estados Unidos, y la financiación de proyectos de infraestructura en sectores específicos. Las MLP tienen dos tipos de asociados: socios generales, que son los que administran la MLP y supervisan sus operaciones, y socios limitados, que son fundamentalmente los compradores de los certificados de participación. Estos últimos tienen responsabilidad limitada en el proyecto y reciben un retorno que generalmente está exento de impuestos. Las "acciones" que se colocan entre los inversionistas se denominan "unidades". La creación de las FIBRA mexicanas en la década pasada se inspiró en estas sociedades. Formalmente se trata de fideicomisos que emiten bonos (Certificados bursátiles fiduciarios de inversión) para financiar proyectos de infraestructura existentes, aunque pueden emitir hasta el 25% de sus obligaciones para proyectos nuevos (CNBV - Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2015). Por el tipo de inversiones que realizan, las MLP se consideran inversiones a largo plazo y de bajo riesgo, las cuales proporcionan un flujo de ingresos lento empero constante a los inversionistas (Manning, 2023).

1. El papel de la participación privada directa

"Reconocemos el papel que desempeñarán en la implementación de la nueva Agenda los diversos integrantes del sector privado, desde las microempresas y las cooperativas hasta las multinacionales, y la función de las organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones filantrópicas." (Asamblea General de la ONU, 2015).

Con presupuestos gubernamentales limitados, la participación privada, incluidos los fondos de inversión y las asociaciones público-privadas (APP), se ha convertido en una opción cada vez más atractiva para lograr flujos que potencien la generación de infraestructura con compromisos de largo plazo. El grado de participación de la iniciativa privada en los proyectos varía, desde la aportación de recursos por sí misma, como inversionistas o prestamistas, hasta su involucramiento directo y casi completo en la operación de los proyectos, pasando por su papel de consultores y empresas contratadas en diversas fases de la construcción, operación y mantenimiento. Se debe subrayar el término "casi completo", ya que no obstante las inversiones y autonomía de la iniciativa privada pueda ser sustancial, por tratarse de servicios públicos, siempre es necesario un grado de participación gubernamental, al menos como regulador, para garantizar el buen desarrollo y desempeño del proyecto.

2. Asociaciones público-privadas

Las asociaciones público-privadas (APP) son "contratos de largo plazo entre el sector privado y una entidad gubernamental para la provisión de un activo público o servicio, en la cual el sector privado asume riesgos significativos y responsabilidad gerencial con una remuneración financiera ligada al desempeño" (The World Bank, 2017).

Las APP representan un modelo de financiamiento y ejecución que busca aprovechar las fortalezas de los sectores público y privado para lograr objetivos específicos de política pública de largo plazo. En realidad, pueden tomar muchas formas, más o menos restringidas, pues no hay una definición única. Si bien es posible encontrar esfuerzos internacionales para ofrecer una definición, cada país tiene la suya y varían entre sí. Reyes-Tagle (2018) presenta una lista con la descripción de estas entidades en trece países (España es la número 14, aunque no tiene una definición específica).

De acuerdo con Yescombe y Farquharson (2018), las APP constan de los siguientes elementos, aunque no siempre se encuentren todos en la práctica:

- Un contrato a largo plazo (un "contrato APP"), entre el sector público y el inversor privado, que incluye para el privado la concesión o licencia para operar el servicio, en general por 20 o 30 años;
- El diseño, construcción y operación de infraestructura pública (la "obra") por parte del sector privado;
- El uso de capital del sector privado para financiar la totalidad o una parte sustancial de la construcción de la obra;
- Pagos durante la vigencia del contrato de APP al sector privado por el uso de la obra, ya sea por la parte del sector público, los usuarios del servicio o ambos;
- Que la obra permanezca en propiedad del sector público o vuelva a ser propiedad del sector público al finalizar el contrato de APP o al darse alguno de los supuestos de terminación anticipada;
- Alguna forma de compartir riesgos entre las partes del sector público y privado; y
- La prestación de un servicio público.

En este documento, la participación del sector privado no se considera APP si no hay una inversión de capital nueva o mejora sustancial de los activos fijos, en cuyo caso se trata más bien de una subcontratación ("*outsourcing*") o similar.

En realidad, este tipo de emprendimientos no es un fenómeno reciente, pues existen ejemplos muy antiguos de la participación directa de la iniciativa privada en proyectos "públicos". Es preciso recordar las poderosas Compañías de Indias de los Países Bajos e Inglaterra en los 1600, así como las inversiones privadas del siglo XIX que se encargaron de la construcción y explotación de vías férreas en los Estados Unidos, Panamá y Europa. Algo similar fue la construcción del Canal de Suez, en la que el 51% del capital recabado provino de ofertas públicas a los inversionistas y el resto corrió a cargo del gobierno egipcio. El esquema fue exitoso y trató de repetirse en Panamá en un fallido intento por unir al Atlántico con el Pacífico, cuyo fracaso golpeó las finanzas de miles de inversionistas (incluido el famoso potentado norteamericano J.P. Morgan), relegó al descrédito a su responsable, el mismo que se había encargado del proyecto egipcio, y generó una oleada de críticas y acusaciones que removieron a la política francesa.

La participación de empresas privadas para la provisión de servicios públicos a vuelto a ser un tema de crucial bajo la denominación de Asociaciones Público-Privadas (APP).

a) Ventajas de las APP

- i) **Eficiencia e innovación:** Las APP a menudo dan como resultado una ejecución y gestión de proyectos más eficiente debido a la experiencia de las empresas que participan. Existe un reconocimiento de que son empresas que se especializan en lo que hacen, con un know-how particular y que trabajan bajo una serie de incentivos a los que comúnmente se asocia al sector privado, que está generalmente más motivado para innovar y optimizar las operaciones del proyecto y maximizar la rentabilidad. En muchos casos, lo que se busca es lograr una mejor combinación precio/calidad, lo que debe ser el primer punto por evaluar en este tipo de asociaciones.
- ii) **Transferencia de riesgos:** Las APP permiten la transferencia de ciertos riesgos del proyecto, como los retrasos en la construcción o sobrecostos, del sector público al sector privado. Esto

puede proteger a los contribuyentes de las cargas financieras asociadas con las incertidumbres del proyecto.

- iii) Acceso al capital privado: Las APP permiten a los gobiernos acceder al capital del sector privado, reduciendo la necesidad de endeudamiento público o financiación de los contribuyentes. Esto puede liberar recursos públicos en el corto plazo para otros servicios esenciales.
- iv) Enfoque del ciclo de vida: Las APP a menudo implican la responsabilidad del sector privado durante todo el ciclo de vida del proyecto, incluidos el mantenimiento y la operación. Este enfoque a largo plazo puede resultar en una mejor gestión de activos y sostenibilidad.

b) Limitaciones de las APP

En la literatura reciente, las APP aparecen como una solución al problema de inversión en infraestructura de los gobiernos, una forma de hacerse de nuevos recursos y descargar el presupuesto. Sin embargo, en la práctica el balance no siempre es el que se espera. Muchos de los argumentos que sustentan esa participación, si no necesariamente falaces, deben tratarse con especial cuidado (véase Reyes-Tagle, 2018 para una amplia discusión del tema).

En primer lugar, el argumento fiscal por sí mismo es formalmente inválido y no se justifica la creación de una APP si es solo por motivos económicos. No es claro que las APP creen un mayor espacio fiscal, puesto que al final se debe pagar y con creces, si se considera que hay nuevos empresarios involucrados. Si bien los recursos pueden ser más accesibles en el corto plazo, debido al financiamiento privado, las APP se pagan en última instancia con cargo a las arcas públicas o a las tarifas que se cobran a los usuarios. Es en cualquier caso una obligación más para el Estado, En efecto, resulta atractivo hacer uso de este financiamiento para mantener los compromisos de inversión fuera del balance de las cuentas públicas. Esto, por ejemplo, ayuda a hacer más holgado el techo de deuda de un país. Sin embargo, no contabilizar las obligaciones no implica que no existan, por lo que son una puerta falsa si se abusa de ellas. Todo esto tiene el potencial de crear obligaciones insostenibles a largo plazo y ocultar los costos verdaderos de las operaciones y del estado de las finanzas públicas.

La mejor justificación para elegir una APP sobre la inversión pública tradicional no es el acceso al financiamiento, sino la perspectiva de una mejor prestación de servicios o de una mejor relación costos/riesgos. Sin embargo, aquí también la evidencia que respalde el ahorro sistemático de costos mediante la entrega privada de infraestructura no es concluyente. En su lugar, pueden enlistarse numerosos factores que aumentan estructuralmente el costo de las APP en relación con la inversión pública. Aun suponiendo un manejo siempre eficiente y bien alineado con los objetivos públicos, lo que no es siempre el caso, la participación de terceros en esquemas de gestión y negociación complicados tiene un costo, además de que el capital del sector privado puede ser más caro que el endeudamiento al que pudiera tener acceso un gobierno, lo que genera costos más altos para el proyecto que se trasladan a los usuarios.

Las APP son intrínsecamente complejas y requieren de negociaciones, acuerdos legales y marcos regulatorios más sofisticados. Las APP mal estructuradas pueden generar disputas e ineficiencias. Todo esto involucra costos adicionales y, con especial énfasis, obliga al gobierno a contar con capacidades técnicas y de monitoreo avanzadas. En algunos casos en los que no hay muchas opciones privadas que puedan llevar a cabo un proyecto, la competencia limitada entre postores privados puede resultar en condiciones menos favorables para el sector público. Dado que las condiciones ideales no necesariamente se logran, una serie de incentivos no alineados contribuyen al desempeño subóptimo de las APP e incluso promueven la proliferación de arreglos distintos en el camino. Esta inconsistencia temporal de los acuerdos y condiciones, así como el reparto de riesgos que no resulta óptima, la falta de transparencia y los problemas agente-principal son algunas de las razones del bajo desempeño de

algunas APP. Asimismo, al tratarse de grandes proyectos a largo plazo, probablemente con concentraciones cuasimonopólicas y pocas o ninguna alternativa viable en el corto plazo, la tentación de modificar los acuerdos (formalmente o en la práctica) con el único proveedor del servicio disponible e incluso rescatarlo cuando las circunstancias cambian y el proyecto se enfrenta con la realidad es muy alta. Incluso, en algunos casos, podría darse la posibilidad de que se produzca un comportamiento oportunista tanto del sector público como del privado (o de ambos).

El tema de la transparencia es especialmente importante en el caso de estas grandes inversiones, pues no hay ninguna razón para pensar que las APP sean sistemáticamente más transparentes que la provisión pública. Por el contrario, subcontratar un proyecto a un proveedor privado puede aumentar la opacidad al reducir los puntos de contacto públicos a lo largo del ciclo del proyecto. Las características complejas de los proyectos, la deseabilidad de mantener las obligaciones fuera del balance y la existencia de incentivos encontrados entre las partes solo aumenta este riesgo.

De acuerdo con el World Economic Forum (2023), "después de experimentar fracasos de alto perfil, muchos países que alguna vez habían adoptado con entusiasmo el modelo de financiamiento público-privado desmantelaron o reconsideraron seriamente sus programas. En el sur de Europa, por ejemplo, los gobiernos que obtuvieron cofinanciamiento privado para infraestructura durante la última década se quedaron atascados con la cuenta cuando la infraestructura no logró generar suficientes ingresos".

Otras veces, existe un problema no menos importante, que es el de la corrupción que, a decir de la información del propio Foro Económico Mundial, constituye hasta la quinta parte del costo en los proyectos de infraestructura del mundo.

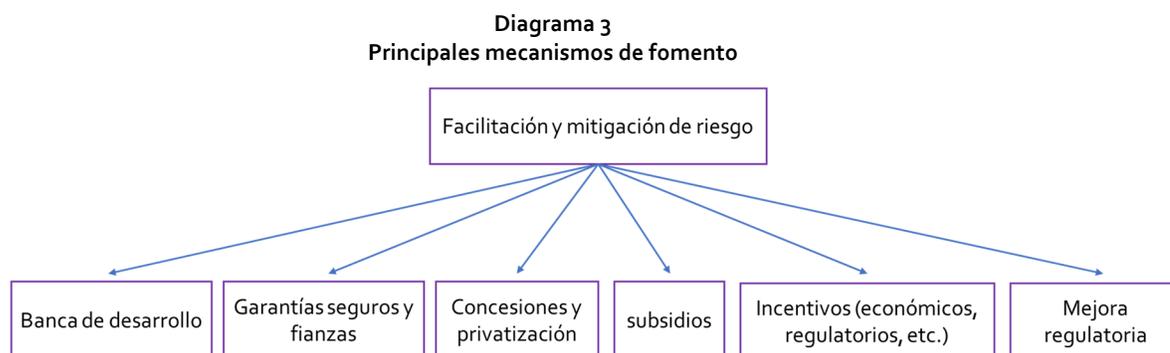
A pesar de su atractivo, las APP no son las únicas fuentes de financiamiento ni son necesariamente viables o las mejores en todos los casos. En especial, las APP actúan en áreas que pueden llegar a ser políticamente muy sensibles, especialmente cuando involucran servicios públicos esenciales como la atención médica o la educación. La percepción y aceptación pública pueden llegar a ser un desafío. Además, por definición, cuentan con un rango de acción limitado: entendiendo que la participación privada está incentivada por la obtención de beneficios, su involucramiento tiende a limitarse a proyectos en los que estos existan, sea porque se trate de actividades lucrativas en sí mismas o porque el gobierno se encargue de generar esos beneficios. Las obras de infraestructura generalmente son parte de un servicio público y, aún si se pueden medir sus efectos sociales, es posible que cobrar por ellos no sea factible o deseable, por lo que muchas no generan flujos de efectivo y obligan a que el gobierno intervenga de alguna manera que recupere la inversión.

E. Opciones de facilitación y fomento

"La inversión en infraestructura implica un análisis de riesgos complejo, su asignación y mitigación, dada la naturaleza altamente idiosincrásica e ilíquida de dicha inversión. Desde la perspectiva del inversionista, es importante analizar cuidadosamente todos los riesgos que correrá el proyecto durante su vida económica, determinando al mismo tiempo una compensación aceptable por asumir dichos riesgos. Desde una perspectiva gubernamental, la decisión de proporcionar la infraestructura por sí mismo o en asociación con el sector privado se basará en una variedad de factores, incluida la naturaleza del proyecto de infraestructura y el tipo y magnitud de los riesgos relacionado" (OECD, 2015).

Así como los mercados de financiación de proyectos han ido cambiando, los gobiernos también han modificado sus intervenciones, transformándolas en muchos casos de su papel original de actor primario a uno de facilitador y promotor de la inversión que aporta regulaciones, subsidios, concesiones, préstamos, capital semilla o garantías de diversa índole que faciliten y atraigan inversiones en lugar de financiar todo el proyecto.

Para atraer inversiones, los proyectos deben plantear oportunidades atractivas para los inversionistas potenciales. Los proyectos que son viables desde el punto de vista comercial atraen financiamiento con facilidad; pero aun cuando la tasa de rendimiento pueda ser insuficiente para compensar el nivel o las características del riesgo, se pueden emplear diversas técnicas, sea para ampliar los márgenes de retorno o para mitigar los riesgos. Esto con el fin de adaptar los perfiles de riesgo/rendimiento para que coincidan con las expectativas de los inversionistas (véase el diagrama 3).



Fuente: Elaboración propia.

Existen varias fuentes de riesgo en cualquier proyecto que se pueden clasificar en tres grandes categorías (OECD, 2015):

- i) **Riesgos técnicos:** Están determinados por las circunstancias y características específicas del proyecto, así como por la capacidad de los operadores. El nivel de riesgo depende en buena medida de la complejidad del proyecto y la tecnología disponibles, pero también cambia según el país, el sector y el proyecto, que pueden imponer condiciones más o menos complejas para la inversión. Pueden materializarse como retrasos y sobrecostos, o como circunstancias supervinientes que afectan la viabilidad del proyecto. Incluso elementos como sorpresivos hallazgos arqueológicos al comenzar las obras han sido los obstáculos para la continuidad de un proyecto.
- ii) **Riesgos de mercado:** Resultan de variaciones potenciales en la demanda de los servicios, en los costos, en la provisión de insumos o en la disponibilidad de financiamiento, entre otros elementos del entorno económico. Pueden ser también variables macroeconómicas, como fluctuaciones en las tasas de cambio o la inflación.
- iii) **Riesgos políticos y regulatorios:** Surgen de acciones gubernamentales, o la falta de estas, que impactan negativamente sobre las inversiones. Dichos riesgos políticos pueden ser muy subjetivos y difíciles de cuantificar. También son muy diversos, pues están vinculados con áreas que van desde las políticas macroeconómicas y de facilitación de la inversión en un país, hasta acciones específicas en cada contrato (legales o extralegales). En particular, los cambios súbitos en las políticas son un tema delicado para la inversión, como cuando se modifican los permisos y concesiones, se renegocian los contratos, cambian las regulaciones o el proyecto enfrenta una oposición social no esperada. Un país en el que las regulaciones son menos permisivas, los trámites pueden resultar engorrosos, existen antecedentes de incumplimiento o de cambios súbitos en las políticas, o no se cuenta con las condiciones de seguridad indispensables para atraer la inversión que se requiere.

Algunas de las técnicas de mitigación de riesgos parten del propio mercado. Los contratos de seguros y fianzas y hasta los swaps y otras formas de derivados financieros que protegen contra

fluctuaciones inesperadas del mercado son algunas de estas técnicas con larga tradición para hacer frente a los riesgos cuando se materializan.

Por encima de esto, los gobiernos tienen en sus manos otras herramientas para hacer modificar las condiciones del proyecto, como cambios regulatorios que provean un ambiente favorable para las inversiones del sector privado. Algunos países han creado incluso unidades especializadas para atender las necesidades que puedan surgir en las APP y agilizar los trámites. También las concesiones, subsidios, patentes, exenciones fiscales, créditos "blandos" y aportaciones directas de capital son otras maneras de modificar la relación riesgo/retorno de los proyectos y convencer con ello a los inversionistas indecisos, del mismo modo que, por ejemplo, se puede urbanizar una playa vacía, para que los capitales encuentren mejores condiciones y se interesen en construir ahí hoteles, restaurantes y fraccionamientos por su cuenta.

Una nueva denominación para ciertas formas de facilitación en estas líneas es el financiamiento combinado (*Blended finance*). No es necesariamente un tipo de bono o de préstamo en particular, sino una manera de gestionar los recursos de modo que permita a los inversionistas elegir diferentes tolerancias al riesgo en un mismo proyecto. Utilizado a menudo en transacciones inmobiliarias, también está demostrando ser una forma eficaz de conseguir capital para proyectos críticos, y además difíciles de financiar. El enfoque puede reunir a participantes con diferentes expectativas de riesgo y rentabilidad, como la filantropía, los gobiernos y los inversionistas del sector privado. Quienes estén dispuestos a asumir más riesgos pueden actuar como colchón de capital para los inversores que necesitan asumir menos riesgos pero que están interesados en financiar proyectos de alto impacto. Aquí los gobiernos pueden funcionar como un poderoso catalizador (UN DESA, 2023):

"El financiamiento combinado, que utiliza financiamiento público para atraer financiamiento privado, es más relevante para inversiones en proyectos con un alto impacto en el desarrollo sostenible que no atraen inversión privada pero que aún tienen una lógica empresarial sólida y flujos de efectivo potenciales para pagar al socio privado. El objetivo es hacer que las inversiones en los ODS que el sector privado tal vez no habría realizado por sí solo sean competitivas con otras oportunidades de inversión, y hacerlo con un mínimo de concesiones o subsidios (es decir, lo suficiente para que un proyecto sea atractivo para los inversores comerciales). Hasta la fecha, la mayoría de los acuerdos de financiamiento combinado se han producido en países de ingresos medios."

En muchos otros casos, las empresas y los inversionistas no quieren incurrir en los costos que implican los contratos de garantía o simplemente prefieren no hacerse responsables de los posibles riesgos. Por ello, de acuerdo con OECD (2015), "la transferencia de riesgos en los contratos es probablemente la estrategia de gestión de riesgos más utilizada en la financiación de proyectos y se basa en un principio intuitivo. Los contratos firmados por el SPV asignan derechos y obligaciones al propio SPV y a sus respectivas contrapartes. Estos contratos pueden utilizarse como técnicas de mitigación del riesgo empresarial si la contraparte mejor capacitada para controlar y gestionar el riesgo se considera responsable de los efectos de la ocurrencia del riesgo en los flujos de efectivo del proyecto. Si el riesgo ocurre, se debe pagar algún tipo de indemnización al SPV. Si surge un riesgo y ha sido asignado (transferido) a un tercero, este mismo asumirá el coste del riesgo sin afectar a la SPV ni a sus prestamistas (transmisión del riesgo)".

III. Avances, evolución de los flujos de financiamiento para el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030

A. La financiación con recursos fiscales

Tras la declaración de la pandemia por el COVID-19 en marzo de 2020, seguida por el conflicto bélico entre la Federación Rusia y Ucrania, la economía mundial de los últimos tres años se ha caracterizado por el aumento en las tasas de inflación y el incremento concomitante de las tasas de interés por parte de los bancos centrales para controlarla aunadas a un crecimiento económico global con amenazas de recesión y cuando mucho modesto y volátil. El Fondo Monetario Internacional, en su actualización más reciente de su Panorama Mundial (International Monetary Fund, 2023b), modificó su previsión inicial de crecimiento en el mundo con una visión ligeramente más positiva que al inicio del año, pero que sigue indicando una desaceleración desde el 3,5 por ciento estimado en 2022 a un 3,0 por ciento en 2023 y 2024, lo que representa un crecimiento positivo, pero bajo en comparación con las series históricas. Así, aunque la inflación sigue cediendo lentamente, del 8,7 por ciento en 2022 al 6,8 por ciento en 2023, se espera que continúe elevada. Las altas tasas de interés seguirán ralentizando la actividad económica, empujadas por una inflación todavía elevada y el incentivo que tienen las economías por competir para atraer capital.

Para los países de la región, como para todos los países en el mundo, esto implica presiones sobre el servicio de la deuda, que de por sí se encuentra en niveles altos. Si los ejemplos históricos siguen siendo válidos, no debería descartarse la necesidad de medidas emergentes en el futuro cercano. Solo algunos países, como México, han gozado de los beneficios de nuevos recursos relativamente abundantes, pero estos son localizados y de origen excepcional, como es el caso de los flujos del nearshoring ante la salida de inversiones de China y de las remesas en efectivo que continúan enviando a sus familias los millones de mexicanos que trabajan en los Estados Unidos. La disponibilidad de recursos naturales para exportación también ha sido un factor favorable para resistir la crisis externa, para aquellos países que los tienen. Esto es especialmente cierto en el caso de los exportadores de petróleo que, por sus altos precios internacionales, han podido incluso disminuir sus adeudos en un promedio de 12 puntos porcentuales en el mundo en relación con su PIB (IMF, 2023).

No obstante que las circunstancias comienzan a mostrar mejoría, en el corto plazo es difícil pensar en un incremento sustancial en la inversión pública en América Latina y el Caribe que se cimiente sobre recursos fiscales. De acuerdo con el Banco Mundial, el servicio total de la deuda pública en la región volvió a los niveles elevados de hace veinte años y, en promedio, se encuentra de nuevo por encima del 7% del PIB anual (7,7% en 2020 y 7,3% en 2021) (The World Bank, 2023e). Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo reconoce montos menores para el servicio a la deuda, más cercanos al 5% en 2021, pero anticipa que podrían llegar al 8% en 2023 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021). Esto quiere decir que se paga a la deuda existente entre dos y hasta cuatro veces más de lo que se invierte en infraestructura. En un escenario negativo, continúa diciendo el reporte del BID, la deuda pública de nuestros países podría pasar del 59% del PIB en 2019 (67,9% de acuerdo con CEPAL, 2023b^a) al 80% en 2023. De hecho, el Caribe mantiene niveles cercanos a estas cifras desde antes de la pandemia. En 2020, la proporción de deuda con respecto al PIB en esos países aumentó en 20 puntos porcentuales para alcanzar 93,1% ese año, aunque luego descendió a niveles del 83,1% del PIB en 2022.

"Los países en desarrollo se llevan la peor parte de nuestra incapacidad colectiva para invertir en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Muchos se enfrentan a un enorme déficit financiero y están enterrados bajo una montaña de deuda. Uno de cada tres países corre un alto riesgo de no poder afrontar el servicio de su deuda.

Mientras tanto, a los países vulnerables de ingresos medios se les niega el alivio de la deuda y una financiación en condiciones favorables, y el Marco Común para el tratamiento de la deuda del G20 sencillamente no funciona".

Podría considerarse que el escenario no es tan crítico en América Latina como región, aunque sí para los países más pobres, ni se trata de "montañas de deuda", como sucede con otras regiones. A fin de cuentas, países como Japón mantienen regularmente niveles mucho más elevados (Kihara y Kajimoto, 2023), lo mismo que otros países en desarrollo en situación realmente crítica, especialmente en África. El servicio de la deuda del subcontinente se compara favorablemente con al menos 25 países en el mundo que dedican más del 20% de sus ingresos a esto (IMF, 2023). Sin embargo, hay muchas razones por las que la comparación no es tan favorable ni válida, mucho menos en un momento de poco dinamismo y crecimiento. El tamaño de la deuda de los países americanos es cercano a los máximos observados de los últimos veinte años y amenaza con crecer.

Históricamente, las economías de la región han trabajado en espacios fiscales particularmente reducidos, con presupuestos que tienden a favorecer el gasto corriente y el gasto social sobre la inversión. Lo mismo se refleja en tiempos de crisis, cuando los primeros recortes normalmente se han dado en el rubro de las inversiones. La baja estimación del gasto en inversión del 10% en términos reales en promedio cuando hay restricciones, esto es, un descenso que equivale a más del doble y hasta el triple que el que puede verse en otras regiones en tiempos de recorte (Alvarez Pagliuca y otros, 2022).

A pesar de los esfuerzos de la ONU por convencer a los acreedores y a las instituciones que apoyan el desarrollo, en general el proceso no ha rendido los frutos que se esperan para estos países. En la práctica, no solamente estas iniciativas no han avanzado lo suficiente, sino que incluso quedan pendientes de entregar los recursos prometidos en el marco de la Agenda 2030, mientras que muchos países que necesitan con urgencia los recursos se debaten entre grandes deudas, necesidades sociales aún mayores y, hay que decirlo, problemas internos que inhiben una financiación exitosa, en un proceso en espiral descendente.

En tanto el problema de la deuda y la baja recaudación encuentran una solución aceptable para todos, en el corto y mediano plazo serán necesarias otras medidas. Los esfuerzos por generar condiciones favorables para canalizar los recursos que se necesitan deben continuar.

En la siguiente sección se presentan algunos casos específicos de mecanismos de financiamiento que han surgido en la región en los años recientes. Cabe subrayar que la información disponible se concentra en buena medida en los más desarrollados, en tanto que la información para el resto tiende a ser dispersa y faltante.

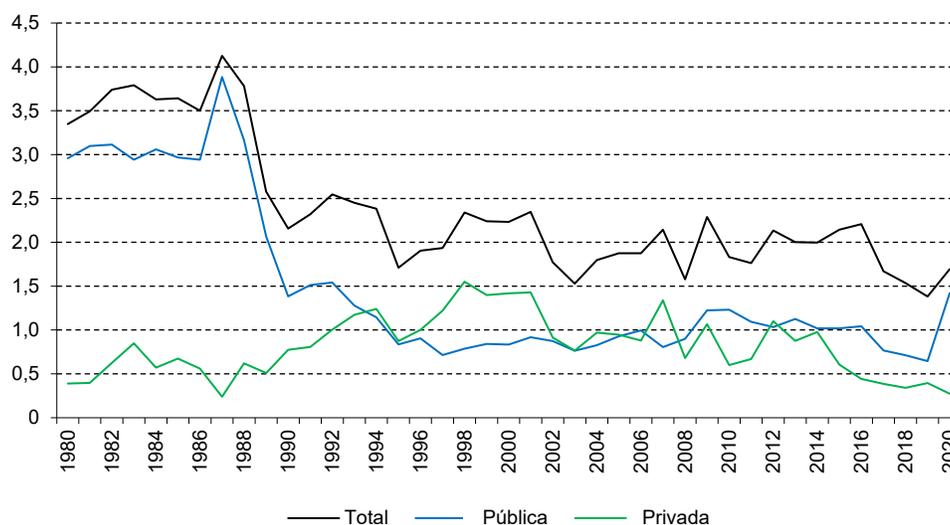
B. Panorama general del financiamiento

El financiamiento de las obras de infraestructura en la región se sustenta en buena medida en la contratación de deuda, en particular con los bancos comerciales y de desarrollo, con una relación deuda/capital de 85/15 (Alvarez Pagliuca y otros, 2022). Según esta misma fuente, hacia finales de 2014 seis de cada diez dólares destinados al financiamiento de infraestructura provenían de la banca comercial, pero el porcentaje ha disminuido en los años subsiguientes, con los bancos nacionales o estatales de desarrollo manteniendo un papel más o menos constante. Por el contrario, la banca de inversión y los fondos de inversión específicos de infraestructura han casi duplicado su participación. La banca multilateral también ha aumentado su presencia. A decir de los autores, entre 2004 y 2021, la principal fuente de deuda project finance provino del sector privado (67%), seguido por los bancos nacionales de desarrollo (BND, 20%) y los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo, cuya participación ha venido aumentando, con (13%). El 91% del total del financiamiento a infraestructura concedido por los BND de América Latina y el Caribe ha sido otorgado bajo esquemas de project finance.

En los países que cuentan con los mercados financieros más desarrollados se ha notado una transición dinámica en el equilibrio hacia los mercados en los últimos años. Brasil, Chile y México encabezan el cambio en la región. En este sentido, quizá el cambio más notorio en el financiamiento a la infraestructura es el uso de bonos. Bajo distintas denominaciones, pero con características esenciales muy similares, los bonos, y los fideicomisos que generalmente los administran, son ya la segunda fuente más relevante de deuda, por encima de los financiamientos oficiales. De acuerdo con su uso actual y las estructuras de riesgo de los proyectos, estos esquemas prefieren la financiación de infraestructuras ya existentes, mientras que los nuevos proyectos se siguen financiando con préstamos.

El acceso a fondos privados locales se ha convertido en una prioridad. Entre estos, los fondos institucionales son un blanco particularmente atractivo para que los gobiernos se hagan de financiamientos frescos a partir de la colocación de deuda en los mercados locales, y en monedas locales, por los altos montos que manejan y el carácter de largo plazo que generalmente mantienen en sus horizontes. Su acceso está siendo impulsado por cambios regulatorios en varios países, como es el caso de las nuevas regulaciones de fondos de pensiones en Brasil y México. Hasta ahora, el mercado de fondos institucionales es modesto, pero se espera obtener un flujo importante de recursos para activar la construcción de infraestructura, al menos en los países de la región que cuentan con una masa crítica suficiente de estos fondos. Las barreras regulatorias, especialmente las prudenciales, la falta de proyectos presentables y la elevada percepción de riesgos regulatorios, limitan el crecimiento de la inversión. A pesar de las modificaciones a los marcos regulatorios, la tendencia de la inversión privada se ha mantenido a la baja desde 2014 (véase el gráfico 3).

Gráfico 3
Inversión en infraestructura por sector, público y privado en América Latina
 (En porcentaje del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Infralatam, "Inversión Pública en Infraestructura Económica" [en línea] <http://infralatam.info/>; C. Calderón y L. Servén, "The effects of infrastructure development on growth and income distribution", *Policy Research Working Papers*, N° 3400, Washington, D.C., Banco Mundial, 2004, y Banco Mundial, Private Participation in Infrastructure (PPI) Database [en línea] <http://ppi.worldbank.org>.

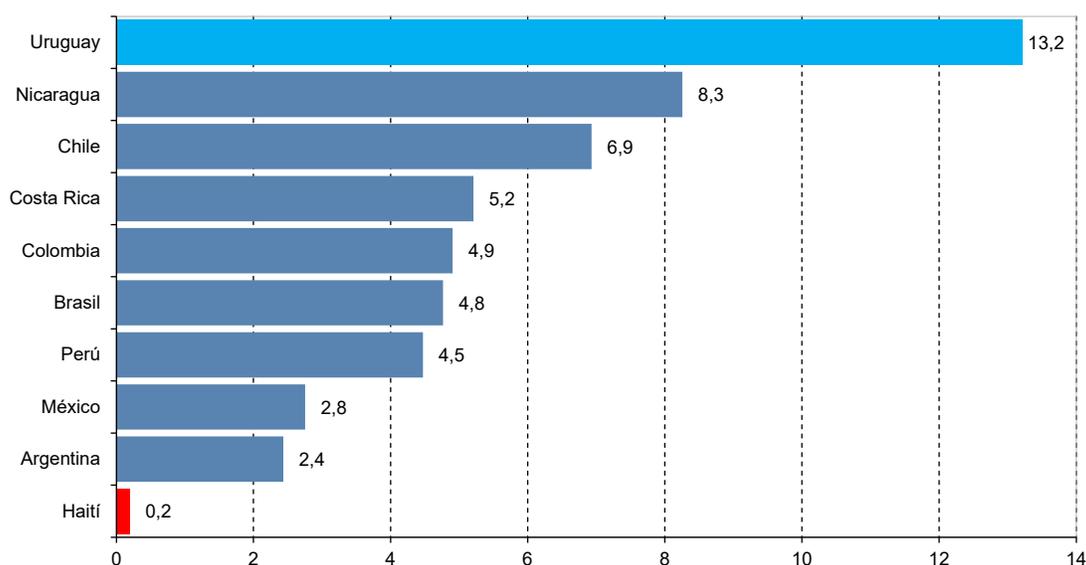
Por su parte, el interés mundial por los temas de conservación ambiental y la mitigación del cambio climático han ayudado a facilitar fondos a algunos países. Es cierto que buena parte de los recursos disponibles en el mundo se destina a la transición energética en los países desarrollados, con más del 70% de la inversión verde dedicada a este fin, empero también ha ayudado a algunos países. El etiquetado verde cumple aquí un papel fundamental para llamar la atención de posibles inversionistas interesados. En particular, en materia de infraestructura sustentable Reymond y otros (2020) aseguran que "se están mejorando los instrumentos del mercado de capitales para ampliar las inversiones en infraestructura a través de nuevas regulaciones y avances que están logrando: i) formalizar el etiquetado verde, social o sustentable, como se ve en Argentina y México; ii) crear mercados, etiquetas de bonos y divulgación de orientación y datos de mercado en las bolsas de valores, como se ve en Chile, Brasil, Colombia y Perú; e iii) implementar iniciativas voluntarias, como el Protocolo Verde en Colombia y el CCFV en México".

Existe un gran potencial de financiamiento para aprovechar los recursos que hoy están disponibles y siguen creciendo para invertir en la naturaleza. En esta línea, Brasil, Chile y México concentran el 84% de los montos emitidos en bonos verdes (Alvarez Pagliuca y otros, 2022). Hay trabajo pendiente en estandarizar las reglas y redirigir el foco hacia lo que verdaderamente constituye una inversión verde, pues hoy se financian por igual la instalación de focos LED en un edificio público, los que probablemente se usarían de cualquier forma, que la defensa y preservación de la selva amazónica. Por ahora, ciertos países como Barbados, Brasil y Costa Rica, quizá por ser naciones con grandes reservas naturales y algunos altamente dependientes del turismo, han abrazado su riqueza natural con programas de conservación que atraen visibilidad internacional. Todavía los esfuerzos son aislados y hacen falta políticas e incentivos que promuevan en cada país la conservación y la creación de infraestructura sostenible y resiliente al cambio climático, y para la región un marco de referencia común. Hace falta, sobre todo, mejorar la comprensión de los beneficios que acompañan a este tipo de inversiones por encima de las inversiones tradicionales y el hecho de que cada vez hay más inversionistas dispuestos a participar.

Antes las limitaciones presupuestales y crediticias, la participación de la iniciativa privada de manera directa comienza a ser un recurso cada vez más atractivo para la inversión. Como resultado, muchos de ellos han redoblado sus esfuerzos para atraerla. Brasil, Chile y México, sin ser los únicos, han promovido cambios importantes para atraer dichas inversiones e integrarlas mejor a sus programas de desarrollo. Los programas de transporte y energía ocupan generalmente los primeros lugares de esta inversión, muchas veces vía concesiones de carreteras o de otros servicios. Incluso sectores que tradicionalmente han atraído menos recursos, como los sociales, han aumentado su presencia en la década pasada.

La región de América Latina y el Caribe representa el 42 por ciento de las inversiones en APP de los países en desarrollo (Reyes-Tagle, 2018), una cifra razonablemente elevada, aunque se concentra en pocos países. Dentro de la región, solo Brasil, México, Argentina, Colombia, el Perú y Chile suman el 93 por ciento del monto total en dólares, principalmente en los sectores de energía y transporte (91%), con Brasil en una muy amplia delantera, con el 58% del total del grupo. El resto de los países de la región mantiene en conjunto montos marginales de participación privada. Sin embargo, esto no quiere decir que lo hagan necesariamente mal. El sector energético en el Uruguay, por ejemplo, está llevando a cabo una política exitosa, apalancada en buena medida con recursos privados. De hecho, la inversión no es siempre más atraída por mercados más grandes. En el gráfico 4, puede verse que algunos países más pequeños atraen más en proporción a su PIB que los más grandes.

Gráfico 4
Inversión extranjera directa como proporción del PIB en algunos países de la región



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del: The World Bank, 2023e.

Al igual que las inversiones privadas, la información disponible es mucho más abundante para la infraestructura económica que para la social o sostenible, y para los países más grandes que para el resto. Una exploración de los desarrollos más recientes en los seis países en la delantera puede encontrarse en Reymond y otros (2020) y en Feal-Zubimendi y otros (2019). Las bases de datos de INFRALATAM (CAF, CEPAL y IDB, 2021), GI Hub (GI Hub, 2023b) y el Banco Mundial (The World Bank y PPIAF, 2023) mantienen información sobre las inversiones en APP, aunque no en todos los países. Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial cuentan con programas de análisis con ejemplos concretos de APP específicos de la región (BID, 2023) y (The World Bank, 2022b).

En la siguiente sección se presentan algunos de los casos más significativos del financiamiento reciente en la región. No se trata de una exposición exhaustiva de las opciones de cada uno, sino más bien de ofrecer un panorama general de los principales instrumentos y subrayar las condiciones y contextos en los que se desenvuelven, que muchas veces resultan más importantes que las innovaciones mismas.

C. Argentina

"Argentina implementó una nueva Ley de Mercados de Capitales en 2018, con el objetivo de revitalizar su mercado de capitales y aumentar la participación de inversionistas institucionales, más específicamente en bonos de proyectos y fondos de inversión. La Resolución 764 de la CNV establece requisitos para que los bonos, inversiones y fideicomisos se ajusten a los estándares internacionales para la emisión de Bonos Verdes, Sociales y de Sostenibilidad. Como estas innovaciones son todavía bastante recientes, aún no se ha determinado su impacto en el mercado de inversión en infraestructura sostenible" (Reymond y otros, 2020).

Para 2019, la República Argentina debía a sus acreedores 323 mil millones y desde principios de 2020, el país avanzaba hacia su noveno default soberano y el tercero de los últimos 20 años (Deutsche Welle, 2020). Oficialmente, la nación sudamericana entró en default en mayo de ese año y ha estado haciendo complicados esfuerzos de negociación para no quedarse fuera de los mercados. Los resultados más recientes han sido relativamente exitosos, con amplias concesiones por parte de la banca de desarrollo, que reconoce que se ofrecen los nuevos créditos a un riesgo "excepcionalmente elevado" (Rosario y Campos, 2022). La deuda del gobierno central se ha incrementado de forma acelerada, hasta llegar al 90% del PIB incluso antes de la pandemia (IMF, 2020).

Esta no fue la primera crisis financiera del país. Una serie de eventos similares se han turnado en los últimos 25 años. Al inicio del siglo, el gobierno argentino dejó de pagar 82 mil millones de dólares en bonos soberanos que entraron en default en 2001. Para 2003, la deuda rondaba en alrededor del 150% del PIB. Entre los tenedores de bonos se encontraban inversionistas que habían adquirido 1.300 millones de dólares de la deuda en el mercado secundario por centavos de dólar después del impago. En su afán de especular, estos fondos también adquirieron montos importantes en swaps de incumplimiento crediticio (CDS) contra bonos argentinos. Esto sirvió de incentivo adicional para empujar el default de Argentina y socavar el valor de los propios bonos, ya que los CDS pagarían a una tasa más alta en caso de que los bonos en mora descendieran a valores extremadamente bajos (Valente, 2013). De este modo, a pesar de que el 93% de los tenedores aprobaba un plan de financiamiento, el 7% restante obstaculizó como pudo la negociación para lograr su objetivo. Este es un caso que explica por qué los bonos más recientes incluyen cláusulas para determinar el porcentaje de acreedores que hace falta para modificar los términos de la deuda y vincular a los acreedores restantes cuando hace falta (Cláusulas de acción colectiva o CAC).

A la fecha, la economía argentina ha recuperado los niveles previos a la pandemia de COVID-19, con crecimientos positivos del 10,3% en 2021 y 5,2% en 2022 que superaron las grandes caídas de los años anteriores. Se espera una desaceleración importante, con resultados moderadamente positivos de cerca del 1%, por el mal desempeño macroeconómico y el grave impacto de la sequía sobre la producción agroindustrial (PWC, 2023). Para otros, el crecimiento esperado para 2023 es menos optimista, del -2,0%, de acuerdo con CEPAL (2023a).

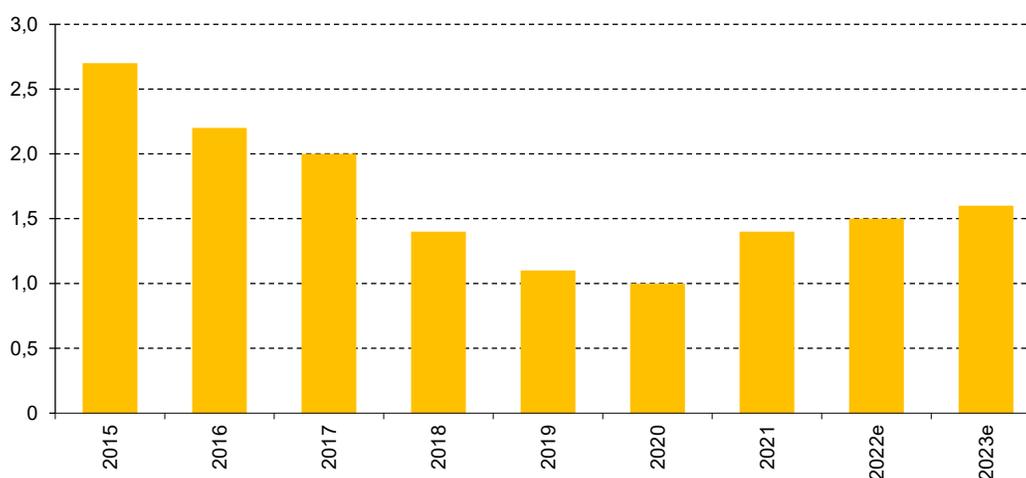
El clima de negocios argentino enfrenta una situación macroeconómica desfavorable, con tasas de inflación que siguen siendo altas, 94,8% en 2022 y se espera que rebasen el 100% en 2023. Durante 2023, el peso argentino se ha devaluado en cerca del 72%, en tanto el control oficial de cambios mantiene una brecha con el tipo de cambio libre del 100%. A pesar de que la situación es desfavorable y de que el acceso a créditos es complicado e impacta sobre el clima de negocios, el contexto económico ha generado un exceso de liquidez en moneda local que, en el corto plazo, podría desembocar en un crecimiento de la inversión de las empresas, aunque solo sea para protegerse de la devaluación.

En materia de inversión en infraestructura, la Argentina se ha mantenido por debajo de otros países en la región, como Brasil, Chile y el Perú. A la situación macroeconómica y crediticia, se suman los congelamientos de precios, las expropiaciones y la inestabilidad regulatoria. Este es el caso en particular de la inversión en energía eléctrica, que en un periodo de menos de 30 años ha pasado del control estatal, a la inversión privada, y luego al control de tarifas, para ahora volver a un esquema más amigable con el mercado. Otro ejemplo se aprecia en el sector de hidrocarburos; recientemente, el país perdió un proceso judicial que le obligará a pagar la sustancial cifra de 16 mil millones de dólares para compensar la expropiación de la petrolera YPF de 2012 (Stempel y Raymond, 2023).

Las inversiones en infraestructura han sido impulsadas principalmente por la inversión pública. Es posible que el sistema bancario no sea lo suficientemente fuerte para cubrir la gran brecha de infraestructura en la Argentina, y el sistema financiero está enfocado principalmente en el corto plazo (Reymond y otros, 2020).

En general, la inversión privada descendió del 5% con respecto al PIB durante la década de 1990 a un promedio del 0,7% entre 2002 y 2013 (Galiani, Gomez y Scattolo, 2021). En el gráfico 5 puede apreciarse que en los últimos años la inversión en infraestructura se ha mantenido muy por debajo del 2% del PIB. Recientemente el país ha hecho un esfuerzo por aumentar la inversión, pero aún está lejos de los montos que se esperan.

Gráfico 5
Inversión en capital del gobierno argentino
(En porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Argentina, 2023.

Una encuesta de IPSOS encontró que el 23% de los argentinos opina que la infraestructura del país es insuficiente, en una muestra que favoreció a una población más urbana y educada que la población general (Ipsos, 2021), y de acuerdo con el Foro Económico Mundial, el país ocupa el lugar número 68 en la percepción de calidad de su infraestructura. En 2023, la puntuación en el Índice de Desempeño Logístico (LPI en inglés) lo ubica en el lugar número 73 entre los 160 países evaluados, una situación mucho peor que la que tenía en 2007, cuando ocupó el lugar número 45 (The World Bank, 2023d). Apenas en 2018 estaba en el lugar 61 en el ranking. Esta situación no muy halagüeña en materia logística se da a pesar de que se han llevado a cabo obras importantes recientemente. Sin embargo, hay que considerar que el LPI considera más elementos que las carreteras disponibles. Quizá este es uno de los factores que afectan el desempeño, precisamente la dependencia del transporte terrestre. Otros

factores negativos son los bajos niveles de mantenimiento y las deficiencias en los procedimientos y prácticas comerciales, a lo que hay que añadir una capacidad limitada de las vías fluviales, las deficiencias aduanales y la costosa logística urbana (The World Bank, 2023d y Sánchez y Massia, 2019).

La República Argentina ha hecho esfuerzos por ampliar la inversión y, en línea con el ejemplo de otros países, procura hacerlo a través del mercado de capitales, mediante la participación de inversionistas institucionales en la compra de bonos de proyectos y fondos de inversión. Hasta ahora "el mercado de capitales argentino es relativamente pequeño en comparación con otros países importantes de ALC. Debido a una historia de alta inflación, los inversores minoristas generalmente invirtieron en bienes raíces o monedas fuertes en lugar de en los mercados de capital nacionales, y las inversiones financieras se concentraron en instrumentos de renta fija" (Reymond y otros, 2020). En 2018 publicó la nueva Ley de Mercados de Capitales y la Resolución 764 de la Comisión Nacional de Valores (CNV), la cual establece los requisitos para que los bonos y fideicomisos se ajusten a los estándares internacionales para la emisión de Bonos Verdes, Sociales y de Sostenibilidad.

Al amparo de la nueva legislación, recientemente se han creado "bonos de proyectos" para apoyar inversiones en infraestructura. Como en otros casos, pueden emitirse en diferentes etapas del proyecto, respaldados y pagados por el flujo generado por el proyecto. Sólo inversionistas calificados pueden participar en la oferta. También se ha dado forma a distintos tipos de fideicomisos y fondos de inversión (abiertos y cerrados). En general, no hay incentivos especiales para la inversión sustentable más allá del etiquetado. Los mayores fondos en bolsa son los Fondos Comunes de Inversión Abiertos (FCIA), que contaban en 2018 con un total de 15.1 mil millones de dólares invertidos, aunque solamente 0.16 están relacionados con infraestructura (Reymond y otros, 2020).

Por su parte, el apoyo de los bancos públicos en el apoyo a la infraestructura sostenible se concentra actualmente en la generación de energías renovables que está siendo una prioridad para el gobierno, ante un déficit marcado para sostener el crecimiento y problemas en la transmisión eléctrica. Destaca en especial la línea de crédito RenovAR del Banco Argentino de Inversiones y Comercio Exterior (BICE), que también funciona como un programa de garantía:

"Argentina lanzó subastas nacionales para productores de energía renovable. Los contratos toman la forma de acuerdos de compra de energía a largo plazo y se cotizan en dólares para eliminar el riesgo cambiario para los inversores potenciales que temen las devaluaciones del peso. Hasta ahora, el programa ha superado las expectativas, a pesar de la turbulencia macroeconómica, las altas tasas de interés internas y los temores de corrupción: la inversión total equivale a 7.200 millones de dólares y se espera que la capacidad de electricidad renovable aumente en 6.100 MW, o el 15 por ciento de la capacidad total de generación de electricidad de Argentina en 2018. De los 206 proyectos RenovAR aprobados hasta el momento, 43 ya están en funcionamiento. Para finales de este año, se espera que se duplique el número de proyectos que suministran electricidad, aumentando la proporción de electricidad procedente de energías renovables al 8 por ciento desde el 2 por ciento en 2018." (Simoni, 2019).

En materia de APP, en 2016 Argentina estableció un ambicioso programa de infraestructura con participación privada que incluyó y una nueva Ley de asociaciones público-privadas. En realidad se trató de la tercera ley en la materia de los tiempos recientes, después de sus similares en 2000 (decreto 1,299/2000) y 2005 (967/2005). Para algunos, la primera fue una ley excelente en un momento de dificultades económicas, mientras que la segunda, por el contrario, fue una regulación deficiente en un momento favorable para las economías emergentes hasta la crisis de 2008-09 (Schariti y Lorena, 2019). El régimen fue sustituido por esta tercera norma, la Ley N° 27.328, en noviembre de 2016 y su Decreto N° 118/2017, de febrero de 2017, que a su vez fue acompañado por los Decretos N° 936/2017, N° 987/2018 y N° 1119/2018 (Schariti y Lorena, 2019).

En general, la Ley de 2016 proporciona una definición demasiado amplia del concepto de APP. Al respecto, el artículo primero establece específicamente que una APP es cualquier contrato entre

organismos públicos y "sujetos privados o públicos" en proyectos que "podrán tener como objeto una o más actividades de diseño, construcción, ampliación, mejora, mantenimiento, suministro de equipamientos y bienes, explotación u operación y financiamiento". Más adelante, la Ley reconoce como posibilidad que el gobierno participe en "sociedades de propósito específico, fideicomisos [financieros], otros tipos de vehículos y esquemas asociativos" (artículo 8o de la Ley) y no prevé una autoridad centralizada para la ejecución o monitoreo en materia de APP, de manera que las distintas agencias y empresas gubernamentales son responsables de los procesos de contratación, así como del control y seguimiento en la ejecución de los contratos. Cada uno de los gobiernos de los estados federados puede emitir leyes sobre la materia, distintas al marco federal. La supervisión es solo indirecta, en términos de una "unidad de participación público-privada" de carácter fundamentalmente consultivo, aunque la Ley considera algunos casos en los que se requiere su dictamen o al menos su opinión.

Bajo este marco regulatorio se han emprendido ambiciosas inversiones con participación privada en materia de carreteras, con montos estimados en 46 mil millones (Raffo y Benitez, 2018) y, de acuerdo con el último corte en la base de datos de APP del The World Bank y PPIAF (2023), no se trata de las mayores inversiones. El reporte indica que las mayores inversiones con participación privada directa en infraestructura pública en la Argentina, y en la región, se han dado en materia de generación eléctrica.

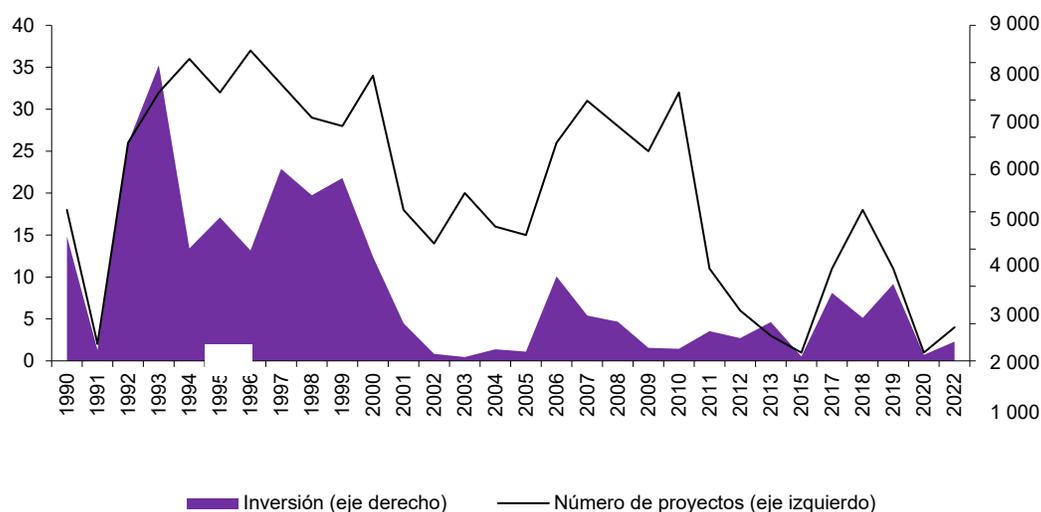
La creación de asociaciones público-privadas argentinas ha mostrado altibajos. La base de datos de (The World Bank, 2023c), registra 41 proyectos de APP cancelados o en problemas, lo que representa el 42.5% de la inversión total registrada. En abril de 2021, el operador argentino de centrales eléctricas Stoneway Capital Corp. se declaró en quiebra, luego de que la pandemia afectó la demanda de energía, de por sí menguada para entonces. La empresa incumplió el pago de sus bonos y se declaró en quiebra en Nueva York, en donde declaró tener pasivos estimados entre 1.000 y 10.000 millones de dólares, contra activos estimados entre 500 y 1.000 millones de dólares (Cheok, 2021).

Más recientemente, el gobierno ha querido estatizar la empresa Autopistas del Sol, después de que esta adquirió y renegoció grandes deudas, y en 2018 modificó sus contratos con el gobierno. Las razones expresadas en el decreto dicen así: "Declárense lesivos al interés general, en virtud de la existencia de graves vicios que afectan a su legitimidad, los decretos 607 y 608 del 2 de julio de 2018, respectivamente, aprobatorios de los Acuerdos Integrales de Renegociación Contractual de los Contratos de Concesión del Acceso Norte y del Acceso Oeste a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires" (Bongiovanni, 2022).

Existe un plan de infraestructura ambicioso para este ciclo y que a partir de 2017 los programas están supervisados por "el Sistema Nacional de Inversiones Públicas, encargado de definir un enfoque sistémico e integral en la formulación, evaluación y monitoreo de la inversión pública, y para identificar sinergias intersectoriales y articular planes estratégicos", aunque en realidad no es nuevo, pues existe desde 1994 con el objetivo de hacer "la iniciación y actualización permanente de un inventario de proyectos de inversión pública nacional y la formulación anual y gestión del plan nacional de inversiones públicas" de acuerdo con la Ley N° 24.354 de ese año. Los mismos autores subrayan el papel del Banco de Proyectos de Inversión Pública (BAPIN), que "se consolidó como el único canal para incluir los proyectos de inversión en el presupuesto nacional, proporcionando así información homogénea y estandarizada sobre todos los proyectos de inversión" (Sánchez y Massia, 2019 y Argentina, Gobierno de, 2023).

En conclusión, por diferentes razones, la República Argentina no ha logrado el éxito esperado en la inversión, sostenible o no, incluso con las APP y los cambios regulatorios en los mercados de capitales. El nivel de inversión se encuentra por debajo de lo que estuvo durante casi toda la década de los 90 y las aportaciones privadas en APP no han sido suficientes para revertir la tendencia, como se puede apreciar en el gráfico 6. Como dato interesante, la mayoría de los proyectos considerados ahí son del tipo "brownfield", esto es, proyectos en los que el proveedor se hace cargo de infraestructura ya existente, sea porque no se ha mantenido adecuadamente o porque necesitan ampliarse para satisfacer la demanda.

Gráfico 6
Inversión y número de proyectos APP en la Argentina
 (En número de proyectos y en miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: The World Bank y PPIAF, 2023.

Ciertamente, la comparación temporal no es del todo justa, ya que la baja en la inversión pública es un fenómeno común a la región. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos y los ambiciosos programas, es difícil valorar el impacto de las nuevas regulaciones en un contexto económico, político y administrativo complicado, de modo que el hecho persiste y las inversiones continúan siendo insuficientes para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sustentable antes de 2030. El caso argentino muestra que el financiamiento y la inversión en infraestructura son más que un problema estrictamente técnico de selección de los mejores instrumentos; se trata de un fenómeno multidimensional que involucra muchos otros componentes que aseguren el correcto flujo de capitales a los mejores proyectos. Queda aún por ver hasta dónde podrán mejorar la situación los cambios más recientes en las regulaciones.

D. Barbados

Se trata de un país pequeño con una economía de bajo crecimiento. Si bien es cierto que creció 10% con relación al PIB en 2022, los años anteriores había tenido crecimientos negativos o marginales, con una baja del 13% en 2021 (The World Bank, 2023b). Por ser una nación insular y sin recursos naturales de exportación, es muy dependiente del turismo del Caribe y particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Sin embargo, sus avances en la negociación de los créditos que sostienen su desarrollo son de notar.

Del análisis se desprende que hay carencias de información en las bases de datos internacionales en puntos críticos. El Banco Mundial, por ejemplo, no reporta sobre los ODS relacionados con pobreza y equidad para el país, así como tampoco sobre la disponibilidad de servicios sanitarios, energías limpias y gasto en investigación y desarrollo. En lo que toca a la participación de la inversión privada en infraestructura, las bases de datos públicas del Banco Mundial (The World Bank, 2022^a), GI Hub (GI Hub, 2023^a) e INFRALATAM (CAF, CEPAL y IDB, 2021) no enlistan al país, lo que no quiere decir que no exista inversión. De hecho, actualmente se encuentra en un proceso activo de negociación simultánea con varios Bancos Multilaterales de Desarrollo, incluidos el BID y el CAF, junto con la Unión Europea para establecer nuevas instituciones y programas que catalicen los esfuerzos privados en la conservación

ambiental y el mejoramiento de su infraestructura, en particular, para aumentar la resiliencia de su infraestructura verde. El Blue Green Bank, institución dedicada a apoyar los esfuerzos en la conservación de los recursos marinos se considera “el primero de su clase”. El mismo Fondo Monetario Internacional asegura que “este paquete de iniciativas refleja una cooperación sin precedente y un nuevo ‘enfoque sistémico’” (International Monetary Fund, 2023a).

Destaca precisamente este “enfoque sistémico”, que da cuenta del esfuerzo que está haciendo Barbados por presentar propuestas bien planeadas y coordinadas al interior que dan como resultado proyectos más sólidos y mejor integrados a la agenda de gobierno que lo que podrían ser las propuestas aisladas.

En otros frentes, Barbados ha presentado amplias variaciones en su servicio de deuda, oscilando entre 3% y 9% del PIB anualmente en las décadas recientes. Los últimos datos la ubican alrededor del 7% (The World Bank, 2023e). El aumento de la deuda ha ido acompañado de un cambio en la composición y el número de acreedores, que ha ido en aumento, lo que a menudo limita la coordinación y la resolución de las crisis de deuda. Sin embargo, como lo refiere el Banco Interamericano de Desarrollo, 2023 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023), entre junio de 2018 y diciembre de 2019, Barbados demostró que es posible una negociación exitosa de deuda, al reestructurar 5.950 millones en deuda local y más de 800 millones en deuda extranjera soberana, acompañada de un Servicio Ampliado del FMI (SAF). En una negociación que siempre es compleja, el gobierno logró asegurar el 97% de participación de los acreedores, en su gran mayoría particulares e instituciones de regulación nacional, con una reducción estimada del valor de los créditos de entre el 28% y el 76%, y un promedio del 43%. En la reestructuración internacional se alcanzó más del 93% de participación, con una reducción estimada del 44% del valor actual de la deuda, mediante la utilización de cláusulas de acción colectiva (CAC).

E. Brasil

“Las inversiones en infraestructura de Brasil se financian cada vez más con instrumentos del mercado de capitales, en particular obligaciones de infraestructura debido a incentivos fiscales, después de un reposicionamiento estratégico de su banco nacional de desarrollo y cambios en las condiciones macroeconómicas. El gobierno ha comenzado a desarrollar directrices ambientales y sociales (A&S) para proyectos de infraestructura otorgados al sector privado. Actualmente se está debatiendo la inclusión de proyectos con beneficios ambientales en la lista de proyectos de infraestructura priorizados y elegibles para beneficios fiscales. La Bolsa de Valores y el Mercado Extrabursátil de Brasil han lanzado recientemente un sistema de registro de bonos verdes/sociales para aumentar su visibilidad.” (Reymond y otros, 2020).

Brasil es un país de ingresos medianos-altos. De acuerdo con el Harvard Growth Lab (2023), se ubica en el puesto número 60 entre las economías más ricas per cápita entre 133 estudiadas y es la mayor de Latinoamérica. Brasil es un exportador neto, con las exportaciones creciendo en un promedio anual del 9,6% en los últimos cinco años, más alto que el crecimiento económico general. La estructura de sus productos de exportación sigue siendo soportada por recursos naturales y productos agrícolas, lo que muestra que el Brasil aún no ha iniciado el tradicional proceso de transformación productivas. Brasil ocupa el puesto 70 en el ranking del Índice de Complejidad Económica (OEC, 2023), 23 posiciones por debajo de su posición una década atrás. Esto anticipa un crecimiento relativamente lento de la economía, a un ritmo del 2,8% anual durante la próxima década, ubicándolo en la mitad inferior de los países a nivel mundial, y contradice las expectativas que siempre ha despertado de un despegue económico pronto.

A pesar de su tamaño, el Brasil ejemplifica algunos de los problemas típicos de la región por la falta de inversión suficiente. Los 214 millones de habitantes del gigante de la región tienen un PIB per cápita modesto de 8.917,7 dólares en 2022, cuando en 2011 estaba en 12.767,8 dólares (Chile está en 15.355,5 dólares de acuerdo con el Banco Mundial (The World Bank, 2023e) y mantiene un crecimiento mucho más estable). El crecimiento del PIB per cápita ha promediado 0,5% en los últimos cinco años.

En materia de abastecimiento de agua, por ejemplo, a pesar de ser uno de los más ricos en recursos hídricos, la población del Brasil tiene problemas para abastecerse del líquido. El país cuenta con el 12 por ciento del agua dulce superficial disponible a nivel mundial, pero el 84 por ciento de la población tiene acceso a agua potable y apenas la mitad tiene acceso a alcantarillado. Mientras tanto, el crecimiento poblacional y el cambio climático han aumentado los riesgos para el suministro. Al mismo tiempo, más de un tercio del agua tratada para su distribución se pierde en fugas (GI Hub, 2021).

Históricamente, el financiamiento de infraestructura ha provenido principalmente del presupuesto público (gobiernos federales y locales) y de préstamos concesionales de bancos oficiales. En buena parte debido a su tamaño, el Brasil ocupa el primer lugar en la Calificación de Participación Privada en Infraestructura del Banco Mundial, ocupando el primer lugar en volumen de inversión (391,7 mil millones de dólares) entre 1990-2018 (Reymond y otros, 2020). Sin embargo, comparada con la década de 1980, la inversión en infraestructura brasileña ha disminuido desde más del cinco por ciento del PIB a menos del dos por ciento, insuficiente incluso para cubrir la depreciación de los activos antes del COVID-19. “El stock de infraestructura física de Brasil es menor que el de la mayoría de los países con un nivel de ingreso similar. Este es particularmente el caso de la infraestructura de transporte y de agua y saneamiento. El acceso a la electricidad y telecomunicaciones es similar al de otros países de ingresos medios, después de mejoras sustanciales en los últimos 20 años” (Raiser y otros, 2017).

Para intentar superar sus limitaciones y redoblar el camino del desarrollo, el Brasil se ha abocado a desarrollar la infraestructura sostenible que necesita para impulsar su crecimiento económico y abordar desafíos ambientales. Como otros países, el gobierno no tiene recursos suficientes para financiar toda esta inversión, pero recientemente se ha considerado que no necesariamente los necesitaría cuando se trata de proyectos con rentabilidad. Una regulación adecuada con instrumentos financieros bien alineados encontraría el camino para atraer los recursos necesarios del sector privado. Como parte de este esfuerzo, el Brasil ha implementado una serie de innovaciones financieras que buscan atraer inversión privada y reducir riesgos para financiar sus proyectos. En este contexto, destacan varias iniciativas y mecanismos que merecen atención. En particular, el Brasil ha fomentado el financiamiento de proyectos a través del mercado de capitales. Esto incluye la emisión de bonos verdes y sociales.

1. Obligaciones de infraestructura (“*Debenturas*”)

El contexto brasileño está cambiando para adoptar medidas más favorables a la inversión. Inicialmente a través del Fondo de Inversión de Participación en Infraestructura (FIP-IE), creado en 2007; luego a través de Obligaciones de Incentivo, de 2011; y ahora con la creación de Obligaciones de Infraestructura, en 2020. Las Obligaciones de Infraestructura se utilizan para financiar proyectos de infraestructura pública a mediano y largo plazos, como la expansión de ferrocarriles. Estos instrumentos ofrecen a los inversionistas la oportunidad de respaldar proyectos que promuevan la eficiencia en el transporte y reduzcan la huella ambiental.

A diferencia de las obligaciones de incentivo, que brindan incentivos fiscales solo para individuos, las más recientes obligaciones de infraestructura brindan beneficios similares a organizaciones y empresas que emiten obligaciones de infraestructura. De esta forma, se espera una participación más intensa de inversionistas institucionales.

Se puede cuestionar la pertinencia de usar beneficios fiscales para ampliar el financiamiento de infraestructura, señalando la caída en la emisión de obligaciones convencionales en favor de obligaciones incentivadas. Pero este análisis ignora avances importantes de los últimos años, como: i) el alargamiento de la duración promedio de las obligaciones; ii) la creciente adopción de tasas fijas; y iii) el aumento en la utilización del mercado secundario (Sales, 2021). Estos atributos son esenciales para el financiamiento de infraestructura y se lograron gracias a las obligaciones incentivadas.

a) Fondo de Inversión en Participaciones (FIP)

El Fondo de Inversión en Participaciones (FIP) es un mecanismo que ha ganado relevancia en el Brasil para financiar proyectos de infraestructura. Este fondo permite a inversionistas institucionales y privados invertir en proyectos de infraestructura específicos a través de participaciones en el capital. Los FIP pueden financiar proyectos sostenibles, como parques eólicos, plantas de energía solar y proyectos de transporte público limpio. Esta estructura facilita la inversión en proyectos alineados con los objetivos de desarrollo sostenible y la reducción de emisiones de carbono.

Como sugiere el nombre, el FIP es un fondo que tiene como objetivo invertir en empresas, que pueden ser públicas o privadas, sin que sea obligatorio que coticen en bolsas. En cuanto al formato, este tipo de fondo se estructura como un fideicomiso cerrado. Esto significa que los inversionistas sólo pueden rescatar sus acciones en una fecha de vencimiento preestablecida o si la junta de accionistas decide liquidarlas.

Un FIP invierte en diversos tipos de valores emitidos por empresas, como acciones, obligaciones simples, bonos de suscripción.

En cuanto a su composición, para que pueda ser catalogado como fondo de inversión patrimonial deberá tener al menos el 90% de su patrimonio invertido en este tipo de activo. Si el fondo podrá contratar préstamos con agencias de desarrollo hasta por el 30% de su activo.

Otro aspecto relativo a la composición de estos fondos se refiere a la prohibición de realizar operaciones con derivados, salvo algunas excepciones para la protección de sus propios activos operados.

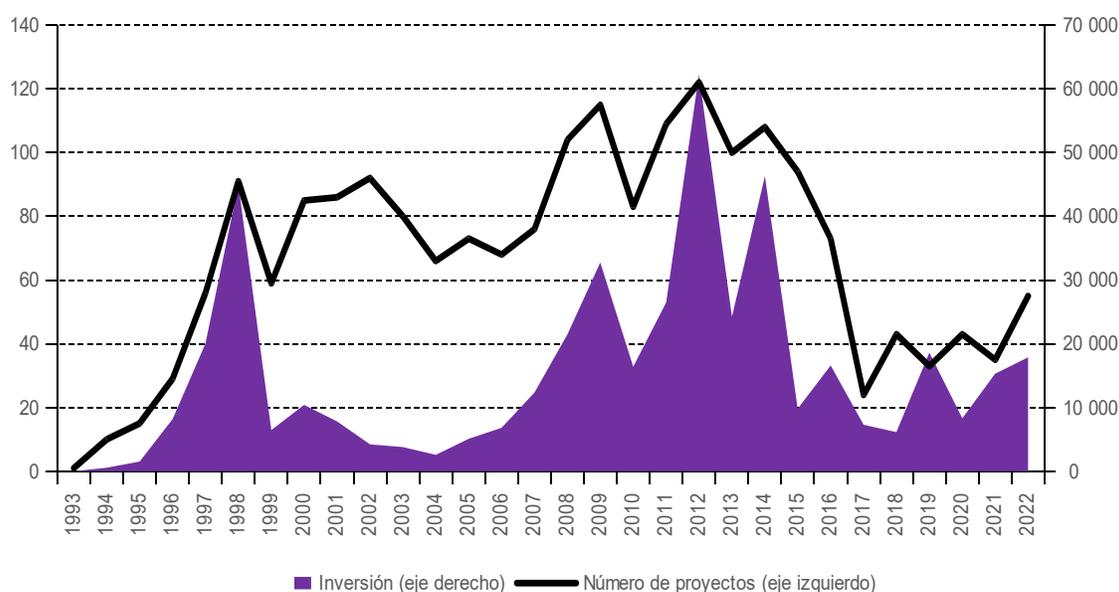
Por lo general, los FIP tienen una participación activa en la gestión de la empresa participada. Es decir, además de la contribución financiera, estos fondos también comparten la experiencia de sus equipos para definir y llevar a cabo la estrategia operativa del negocio, incluido el nombramiento de miembros del consejo de administración de la empresa.

b) Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA)

Los Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) se utilizan para financiar proyectos en el sector agropecuario y agroindustrial en Brasil. Estos certificados permiten a las empresas del agronegocio obtener financiamiento mediante la emisión de valores respaldados por sus activos, como la producción agrícola o la maquinaria utilizada en el sector. Los CRA brindan a los inversores la oportunidad de participar en proyectos sostenibles relacionados con la agricultura y la agroindustria, fomentando prácticas agrícolas responsables y sostenibles.

APP: La inversión a través de Asociaciones Público-Privadas ha sido un recurso disponible, que el gobierno brasileño ha aprovechado, aunque con altibajos. La base de datos del Banco Mundial tiene registrados 363 proyectos de APP desde 1990 (véase el gráfico 7), para un total de 464.444 mil millones (The World Bank y PPIAF, 2023). En su mayoría son proyectos registrados como de "brownfield" o de instalaciones existentes. En el periodo, 20 proyectos fueron cancelados o estuvieron en peligro de serlo, lo que representa apenas el 2.18% de la inversión total.

Gráfico 7
Inversión y número de proyectos APP en Brasil
(En número de proyectos y en miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de The World Bank y PPIAF, (2023).

Como se aprecia en el mismo gráfico 8, la participación de las APP ha sido variable según el año, con una baja sustancial a mediados de la década pasada de la que no ha acabado de recuperarse. Con la información de la misma base de datos, los proyectos de electricidad ocupan un claro primer lugar, al igual que la Argentina y a diferencia de México que, como se ve más adelante, además de la generación eléctrica, ha abierto las puertas a una inversión privada sustancial en caminos a través de concesiones.

Con base en el Banco Interamericano de Desarrollo y el World Economic Forum (2019), el financiamiento para proyectos de infraestructura en el Brasil se encuentra en pleno cambio de modelo. Anteriormente dependía en gran medida del financiamiento del Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), basado en tasas subsidiadas para préstamos a largo plazo (la "Taxa de Juros de Longo Prazo o TJLP). Entre 2006 y 2016, alrededor del 80% de las inversiones en infraestructura fueron financiadas por dicho banco (Reymond y otros, 2020). Sin embargo, bajo este esquema, los principales beneficiarios de los términos preferenciales del gobierno fueron las grandes corporaciones, que podían proporcionar activos reales o garantías bancarias como garantía, y los bancos comerciales que les otorgaban los créditos puente en tanto se liberaban los préstamos oficiales, lo cual tardaba unos dos años. En 2014 este modelo entró en crisis por diversas razones, pero principalmente por: a) la crisis económica más grave en 80 años, que provocó una caída del 8% del PIB; y b) la crisis que resultó de la investigación de la Operação Lava Jato, que dio a conocer supuestos casos millonarios de colusión entre autoridades de alto nivel y empresas concesionarias, grandes empresas de ingeniería y construcción que se vieron afectadas por las secuelas del escándalo.

A partir de esto, los créditos gubernamentales han disminuido y el gobierno brasileño se ha visto obligado a facilitar las inversiones privadas y desarrollar aún más los esquemas de concesiones y asociaciones público-privadas de infraestructura. Para ello creó una unidad dedicada (la Secretaría Especial de la IPP), encargada de coordinar los esfuerzos de los ministerios, agencias reguladoras, instituciones financieras y concesionarios. En particular, se hizo un importante esfuerzo para mejorar la transparencia en los procesos de concesiones, aumentar la confianza de los inversionistas y mejorar las

condiciones de financiamiento. También se decidió la eliminación gradual de la TJLP y su sustitución por una tasa de referencia de mercado, la Taxa de Longo Prazo (TLP).

El BNDES de Brasil continúa desempeñando un papel central en el financiamiento y apoyo técnico para proyectos de infraestructura sostenible. El BNDES ha respaldado proyectos de energía renovable, transporte público y saneamiento básico. Además, el banco ha promovido la emisión de bonos verdes y sostenibles en Brasil. Esto es parte de un cambio importante en el papel del BNDES para convertirlo de un mero proveedor de financiamiento a un catalizador que movilice recursos privados para financiar proyectos de infraestructura, mitigando algunos riesgos cuando otros no puedan permitírsele. Si bien se reducirá el apoyo relativo del BNDES a proyectos via préstamos, a cambio se verán nuevos estímulos —muchos de ellos fiscales, pero también de seguros y de garantías— para fortalecer el uso de los instrumentos del mercado de capitales.

"Se estima que en 2019-2024 se invertirán [en infraestructura] aproximadamente 205 mil millones de reales por año, suponiendo que 60 mil millones de reales por año (30%) se financiarían mediante capital propio, unos 30 mil millones de reales por año serían financiados por el BNDES y 115 mil millones de reales por año con otras fuentes. La mayoría de las otras fuentes tendrán que provenir de los mercados de capital nacionales y extranjeros (obligaciones de infraestructura). En consecuencia, determinar cómo mejorar el acceso a esos mercados debería ser una pieza central de la política de infraestructura del gobierno y es el principal objetivo de este informe. El escenario que exige un aumento de R\$115 mil millones por año supone que los fondos de pensiones y los administradores de activos nacionales aumentarían sus asignaciones a activos de infraestructura. Sin embargo, el aumento de los volúmenes reflejado en el monto sólo sería posible atrayendo también fuentes de financiación extranjeras". (Inter-American Development Bank y World Economic Forum, 2019).

2. Comité Soberano de Finanzas Sostenibles (CFSS)

El Gobierno Federal de Brasil creó el Comité de Finanzas Soberanas Sostenibles (CFSS), órgano colegiado permanente creado en mayo de 2023 mediante el Decreto N° 11.532/2023. Su principal objetivo: planificar, implementar y monitorear el Marco de Bonos Soberanos Sostenibles de Brasil, así como las emisiones de bonos públicos sostenibles. El CFSS está integrado por el Secretario del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda, quien la preside, y representantes de diez ministerios vinculados con la infraestructura (Government of Brazil, 2023).

F. Chile

"Las inversiones en infraestructura de Chile se realizan principalmente a través de inversionistas y fondos mutuos, y a menudo han sido respaldadas por un sólido marco nacional de APP. En el pasado, la regulación ha demostrado ser el principal impulsor del cambio. Los cambios regulatorios recientes buscan aumentar la participación de los inversionistas institucionales en la inversión en infraestructura. Es probable que la transición hacia la sostenibilidad siga su ejemplo, con cinco bonos verdes y sociales ya emitidos en el país tras el lanzamiento de un mercado dedicado a los bonos verdes y sociales en abril de 2018 por parte de la Bolsa de Santiago".

Chile cuenta con el que es quizá el marco de financiamiento privado más desarrollado de la región. La inversión en infraestructura ha crecido sólidamente en los últimos 25 años gracias a su ambicioso programa y nuevos instrumentos que permitieron invertir más capital privado en dichos proyectos. La Ley de Concesiones de 1991 y actualizada en 2017 abrió el mercado de infraestructuras a las APP, bajo la supervisión del Ministerio de Fomento³.

Además de su apertura a la inversión y un mercado relativamente dinámico en este sentido, Chile ha tenido claro que existen otros mecanismos de fomento que favorecen la inversión. En 1996 se

³ No hay información sobre inversión en APP en la base de datos del Banco Mundial (The World Bank y PPIAF, 2023).

modificaron la Ley del Impuesto a las Ventas y Servicios (IVA) y la Ley del Impuesto de Renta para exentar del IVA a los peajes de las carreteras. En 1998, se modificó la Ley General de Bancos para aumentar el umbral de inversión en concesiones de infraestructura pública del 10% al 15% de los activos totales de una institución financiera. Ambos cambios regulatorios contribuyeron al aumento registrado de las inversiones en proyectos concesionados, en particular de infraestructura vial. En 2018 se creó el de Infraestructura S.A. (Foinsa), una entidad legal independiente con un sistema de gobernanza cooperativa que apoya el desarrollo de actividades de financiamiento para proyectos de infraestructura pública. A partir de 2019 se cuenta con un plan quinquenal de inversiones (Reymond y otros, 2020).

El apoyo del gobierno chileno a la inversión no se limita a la infraestructura, sino a un clima de negocios favorable. Otras reformas han sido planteadas para la inversión privada, nacional y extranjera. En el nuevo Plan de fomento a la inversión privada "Plan Invirtamos en Chile", se plantean nada menos que 28 medidas concretas para impulsar el crecimiento. Estas se agrupan en seis categorías (Chile, 2022).

- i) Estímulos tributarios a la inversión privada.
- ii) Mejoras en acceso al Financiamiento (básicamente casas habitación y pequeñas y medianas empresas).
- iii) Mejorar la inversión Pública: Infraestructura para el Desarrollo.
 - Aumentar inversión pública en 2023 y mejorar procesos administrativos: La inversión pública total acumulará un crecimiento de 30% en 2023 respecto de 2021.
 - Actualizar las Normas, Instrucciones y Procedimientos de Inversión Pública (NIP) para simplificar los trámites de obras de menor complejidad: Se espera que la demora en proyectos de menor magnitud baje a la mitad.
 - Simplificar el proceso de autorización de las conservaciones. Las conservaciones son proyectos de inversión que involucran un monto de hasta el 30% del costo de la obra total.
 - Recuperación de obras públicas inconclusas.
 - Ampliación de cobertura de reajuste polinómico. Un ajuste en los pagos que permite reflejar la variación que experimentan los costos de los materiales en las obras licitadas.
 - Coordinar la cartera de inversiones regional con los gobiernos regionales.
 - Cartera de inversiones con encadenamiento productivo.
 - Confirming BancoEstado: Banco Estado dispondrá la herramienta de Confirming que permite anticipar el pago de facturas a los proveedores, a través de operaciones simples y rápidas.
 - Acelerar la construcción de ciclovías de alto estándar.
 - Cooperación Técnica entre CAF y Gobiernos Regionales: Se desarrollará una colaboración técnica que buscará, entre otros objetivos, evaluar la capacidad de gestión de los gobiernos regionales, identificar brechas técnicas para la ejecución de la inversión, desarrollar capacidades y fortalecer las competencias de los equipos.
- iv) Promover la Inversión Extranjera.
- v) Mejoras a la eficacia de los procedimientos en regulaciones y permisos. Alianzas Público-Privadas para la inversión.
- vi) Alianzas Público-Privadas para la inversión.

- Trabajo Público Privado para promover la inversión: Se convocarán cuatro mesas de trabajo público-privadas en sectores como la Construcción, Energía, Transportes y Minería para crear un conjunto de medidas que permitan reducir el número de proyectos de construcción paralizados y generar condiciones más favorables para los proyectos que estén por comenzar.
- Comité operativo regional de inversión pública bajo la coordinación del Ministerio de Economía: Mesa de trabajo permanente entre los ministerios de Energía, Minería, Economía, InvestChile y las Divisiones de Fomento e Inversión de cada Gobierno Regional para realizar un seguimiento periódico del avance de los proyectos en la región.
- Seguridad Pública en labores productivas: Conformar una mesa de colaboración y coordinación entre organismos responsables del orden público e instituciones productivas. Esta propuesta está alineada con distintos gremios y asociaciones como Generadoras de Chile, SOFOFA, CPC, entre otras.

G. Costa Rica

Brasil y Costa Rica tienen algo en común, que es la riqueza natural de su selva tropical. En el Brasil se ha observado aproximadamente un tercio de la deforestación tropical del mundo (Hanusch y editor, 2023). La selva amazónica corre el riesgo de alcanzar un punto de inflexión en el que el cambio climático y la deforestación se combinarían para causar la extinción permanente de grandes extensiones de selva tropical. Por su parte, hace cuarenta años Costa Rica era uno de los países más deforestados, pero en los años noventa inició un novedoso esquema de beneficios económicos y regulaciones que revirtieron el proceso. Los esquemas de pago a los propietarios de tierras para proteger los bosques a cambio de la conservación de especies silvestres, la regulación de los caudales de los ríos y el almacenamiento de carbono tuvieron un impacto muy positivo. Desde entonces, cerca de 1,3 millones de hectáreas de bosque tropical en Costa Rica han sido parte de estos esquemas de “pagos por servicios ecosistémicos” (PSE), con lo que se ha beneficiado a más de 18 mil familias, mientras la cubierta forestal ha vuelto a más del 50 por ciento de la superficie terrestre del país, desde un mínimo de poco más del 20 por ciento en los años 1980 (Porrás y otros, 2023).

En 2021, Costa Rica fue uno de los ganadores del nuevo Premio Earthshot respaldado por la ONU, en reconocimiento a los esfuerzos del país centroamericano para revertir el daño a su medio ambiente y promover un modelo de desarrollo sostenible (Barton, 2023). En 2022, el país lanzó su primer Plan Nacional de Cambio Climático (Costa Rica, 2022) y se convirtió en el primer país de América Latina y el Caribe en recibir recursos del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial para reducir las emisiones de carbono derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD+). Este primer pago fue de 16,4 millones de dólares por reducciones de emisiones verificadas de forma independiente.

El pago de 16,4 millones no parece mucho por proteger el patrimonio mundial y seguramente hay mucho trabajo que hacer para convencer a otros países de que también les corresponde aportar más a la conservación del planeta. Sin embargo, esto no ha detenido a Costa Rica en un programa que está funcionando. Por lo demás, no se trata solamente de un subsidio:

Los propietarios de tierras reciben otros beneficios importantes del PSE. Si bien todavía existía una frontera agrícola en Costa Rica, así como una gran inmigración de los países vecinos más pobres, los agricultores sin tierra ocuparon y cultivaron tierras no utilizadas. La Ley Forestal y los PSE ofrecen a los propietarios de tierras un mayor apoyo de las autoridades públicas para desalojar a los ocupantes ilegales. Algunos terratenientes más pobres, que alguna vez fueron colonos, ahora toman préstamos contra futuros pagos de PSE para pagar los trámites necesarios para legalizar su tenencia. Para muchas áreas, el tamaño

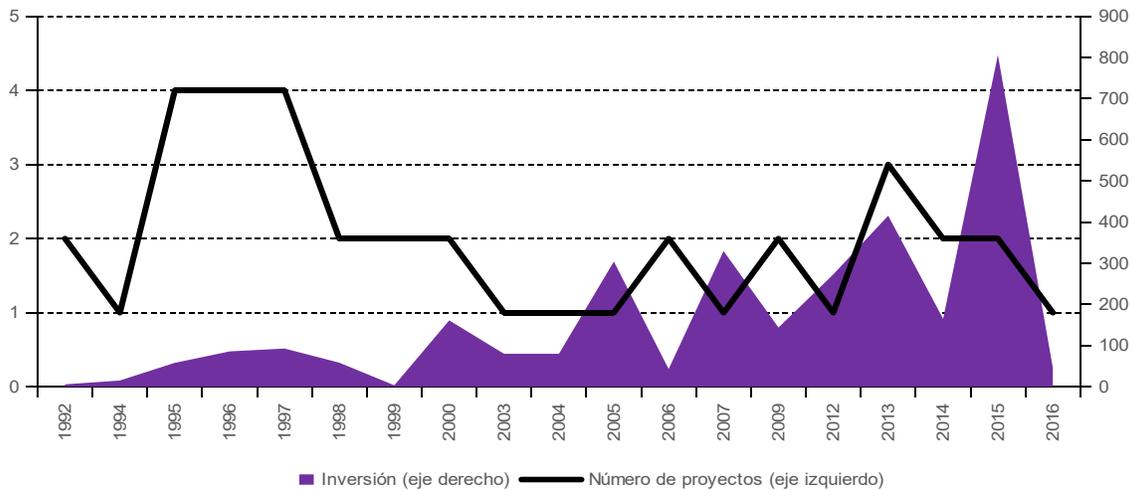
del pago es menos importante que los problemas de tenencia, la débil aplicación de la conservación y los altos costos de transacción, que en conjunto limitan la participación y efectividad de los PSE.

Para las autoridades públicas de Costa Rica tampoco todo es cuestión de dinero. Para unirse al programa PSE, los propietarios deben tener sus documentos de propiedad en regla. Esto permite que el Fondo Nacional Forestal de Costa Rica (FONAFIFO), que administra los PSE, también garantice que los solicitantes paguen a tiempo los beneficios de seguridad social a los empleados agrícolas. Los registros de propiedad actualizados también facilitan la recaudación de impuestos a los municipios y al Ministerio de Hacienda. Los PSE también han brindado legitimidad adicional a las áreas protegidas de Costa Rica al compensar a los propietarios de tierras a quienes se les "expropió" tierra dentro de los parques nacionales hasta que el Estado pueda comprar sus tierras.

En realidad, el esquema es eficiente y su aplicación estratégica, combinando regulaciones, financiamiento y apoyos diversos, no lo hace tan oneroso. Además, no ha permanecido estático. Diversos cambios y adaptaciones se han venido dando y cada vez surgen nuevas ideas (por ejemplo, (Hernández Blanco, 2020). Cierto, no todo es la selva y Costa Rica ha quedado atrás en otro tipo de inversiones (García y Montero, 2022). Sin embargo, lo que se ha hecho en los últimos años representa un esfuerzo original, efectivo y digno de duplicarse en otros países.

Finalmente, se presenta aquí el gráfico 8 del Banco Mundial en inversiones APP, para llamar la atención sobre el hecho de que en países más pequeños como éste, los flujos de inversión muestran variaciones extremas.

Gráfico 8
Inversión y número de proyectos APP en Costa Rica
 (En número de proyectos y en miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: The World Bank y PPIAF (2023).

H. México

"México ha desarrollado nuevos instrumentos de mercado de capitales dedicados a infraestructura, como FIBRA Es y CerPI, para estimular el mercado de infraestructura. Los fondos de pensiones locales son actores clave en el mercado de capital local y están siendo el objetivo directo de estos instrumentos innovadores y regulaciones nacionales para estimular su capacidad de invertir en infraestructura local. Los esfuerzos de sus fondos de pensiones y bancos comerciales clave para considerar al menos criterios ambientales, sociales

y de gobernanza (ESG) en sus inversiones, si no criterios de sostenibilidad más avanzados, podrían llevar a un cambio del mercado hacia la estandarización de tales medidas" (Reymond y otros, 2020).

México cuenta con uno de los mercados de capitales más robustos de la región y suficiente masa crítica de inversionistas institucionales nacionales que le permiten desarrollar instrumentos y mecanismos financieros interesantes para inversionistas nacionales y extranjeros. El gobierno mexicano tiene una larga historia en el financiamiento a través de bonos. Los Certificados de la Tesorería actualmente en uso datan de 1978 y son bonos "cupón cero", que se venden con descuento con vencimientos no mayores de un año a cualquiera que quiera comprarlos. Otros bonos gubernamentales destinados a financiar obras públicas son los denominados Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal en varias categorías hasta por 30 años, con tasa fija, variable (con reinversión diaria) y en Udis, unidades de inversión con protección contra la inflación. La disponibilidad de instrumentos y, en especial, de recursos en el mercado mexicano llevan a una paradoja, según la cual "el estado actual de la inversión en infraestructura en México es que la oferta de proyectos de infraestructura financiables va a la zaga de la demanda de inversión (Reymond y otros, 2020).

Como en la mayoría de los países de la región, los criterios para determinar las etiquetas verdes y de sostenibilidad están en proceso, aunque ha sido la propia iniciativa privada la que ha querido avanzar en el tema, comenzando con la creación de un Consejo Consultivo de Finanzas Verdes (CCFV) en 2016 para implementar los estándares de la CBI (CCFV, 2023). El Consejo es "un organismo representativo del sector financiero mexicano que busca promover el financiamiento de proyectos y activos de inversión que generen beneficios ambientales y sociales, a través de la creación de capacidades, el desarrollo de vehículos financieros y la elaboración de recomendaciones y propuestas para impulsar los objetivos de desarrollo sostenible".

El país ha desarrollado favorablemente su programa de APP y ha sido uno de los países más activos en concesiones, que son ahí el principal tipo de APP. La base de datos del Banco Mundial tiene registrados 363 proyectos de APP desde 1990, para un total de 96.743 mil millones (The World Bank y PPIAF, 2023). En su mayoría son proyectos registrados como de "greenfield" o de obra nueva. En el periodo, 23 proyectos fueron cancelados o estuvieron en peligro de serlo, lo que representa el 6.62% de la inversión total. En su mayor parte, las inversiones de las APP mexicanas se concentran en los sectores de electricidad y carreteras.

Desde hace dos décadas, el esquema de concesión de carreteras y caminos ha sido relativamente exitoso, al menos en lo que toca a las arterias principales. Sin embargo, en los últimos años, un cambio de políticas ha ralentizado el crecimiento de la participación privada y con ello, de las APP (véase el gráfico 9), especialmente en el ámbito de energía, en un intento del gobierno por proteger a las empresas públicas.

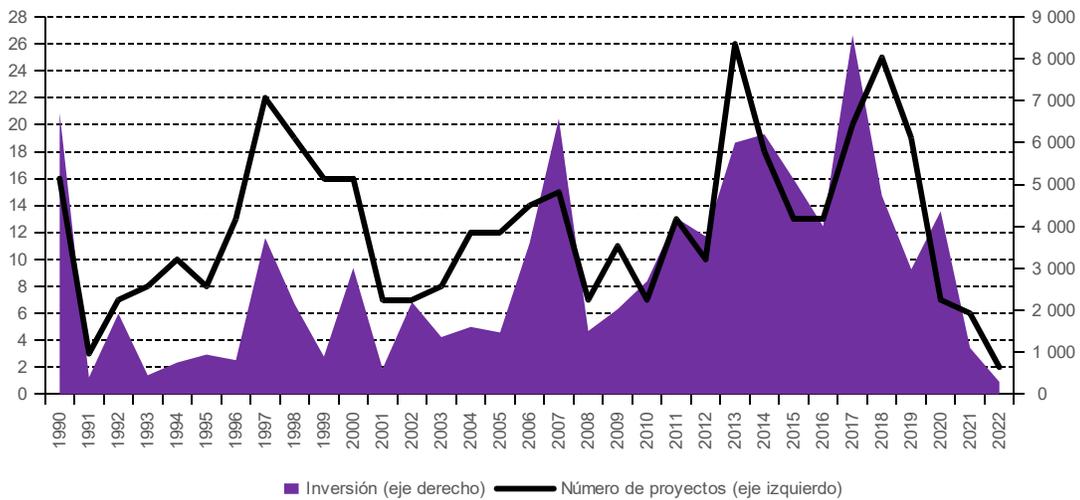
El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C (Banobras) es la principal institución financiera pública a cargo de proyectos de inversión en el país. En su plataforma, Proyectos México, se publican algunos proyectos de infraestructura y energía en busca de inversionistas nacionales y extranjeros. En el momento en que se escribe este documento, la página web enlista 146 proyectos nuevos, en distintas etapas de ejecución, otros 343 proyectos en operación y 108 fideicomisos o "vehículos de inversión" (México, 2023b).

Cuatro proyectos han sido catalogados como prioritarios, apoyados con recursos de Banobras y ocupan los primeros lugares entre todos los demás y fueron propuestas de campaña del nuevo gobierno en 2018 como una manera de desarrollar regiones del país que mantienen un atraso relativo en su desarrollo:

- i) Tren maya. Transporte férreo que interconectará las principales ciudades y zonas turísticas del sureste del país a través de la selva y sitios arqueológicos.
- ii) Aeropuerto internacional Felipe Ángeles. Nuevo aeropuerto regional para la Ciudad de México.

- iii) Istmo de Tehuantepec. Este es un proyecto que México ha acariciado durante muchos años para unir el océano Atlántico con el Pacífico mediante infraestructura carretera y ferroviaria que conecte los puertos del Golfo de México con y los del Pacífico, incluyendo también otra infraestructura industrial y social que promueva la integración y el desarrollo regional a lo largo de la parte más estrecha del país.
- iv) Refinería Olmeca (Dos bocas). A pesar de ser un país rico en petróleo, México tiene que importar gasolina. Este proyecto busca mejorar el balance, refinando más gasolina en territorio nacional.

Gráfico 9
Inversión y número de proyectos APP en México
(En número de proyectos y en miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base a: The World Bank y PPIAF, (2023).

Con aproximadamente 1.440 km de líneas férreas, el proyecto del Tren Maya es el proyecto insignia de la actual administración (a decir de México, 2023a). Originalmente un proyecto turístico de pasajeros, por razones primordialmente económicas se ha modificado para incluir carga. Ha sido un proyecto controvertido desde el inicio. Una de las razones es el alto monto de la inversión, ya que es la obra de infraestructura más cara en proceso. Si bien hay dudas de que tenga un claro retorno directo, se espera que con el financiamiento público se detone la economía de la región a partir del turismo y de obras públicas adicionales para el entorno local y sitios arqueológicos. También ha sido objeto de importantes críticas por sus posibles afectaciones a una zona de la selva mexicana que tiene gran riqueza natural y un delicado balance ecológico (Miller, 2023).

El proyecto original planteó un esquema de inversión mixta público-privada. El gobierno aportaría aproximadamente el 10% del total y el resto provendría de las empresas contratadas para las obras. "Las empresas adjudicatarias de los contratos de inversión mixta serán responsables de la ingeniería de detalle y de la construcción de las vías férreas, o del diseño y fabricación de los trenes, según sea el caso, y de su puesta en operación. Además, serán responsable de su mantenimiento óptimo por un plazo de 30 años contando a partir del inicio de operaciones" (Turismo, 2019).

El presupuesto para la construcción del Tren Maya se ha visto modificado en varias ocasiones. En un inicio se estimó que la obra costaría cerca de 6.900 millones de dólares y se terminaría en cuatro

años. Unos meses después, el análisis oficial actualizó la cifra a 9.000 millones. Para junio de 2020, el monto estimado era ya cercano a los 20.000 millones y en 2023 se volvió a plantear un incremento a cargo del presupuesto federal de 2024 de aproximadamente 6.900 millones adicionales. De acuerdo con las declaraciones más recientes del Secretario de Hacienda, se estima que el Tren maya costará unas 3,3 veces lo presupuestado originalmente (sdpnoticias, 2023).

Al final, resulta evidente que no se tratará de una APP en estricto sentido, sino de contratos de construcción y mantenimiento que el gobierno pagará al recibir los entregables del contrato ("llave en mano"), ayudado por distintas líneas de crédito soberanas y de la banca de desarrollo mexicana (Banobras y Nacional Financiera), (Valadez, 2020).

1. Nuevos instrumentos de inversión

En las últimas dos décadas, en México se han creado nuevos instrumentos y vehículos de inversión. Estos son algunos de ellos (una descripción más completa se puede encontrar en CNBV (2016)).

a) Certificado de Capital de Desarrollo

Los Certificados de Capital de Desarrollo (CKD) son de los denominados instrumentos "estructurados" y corresponden a títulos fiduciarios generalmente documentados a través del Certificado Bursátil Fiduciario que se destinan al financiamiento de uno o varios proyectos o una o varias empresas promovidas, cuyo rendimiento parcial o total se vincule a los activos subyacentes fideicomitidos que otorguen derechos sobre los frutos y/o productos de las inversiones realizadas en dichos proyectos o empresas. No existe obligación de pago de principal ni de intereses derivados de las inversiones realizadas. Los flujos por recibir son variables e inciertos, vinculados a empresas promovidas o proyectos financiados. Cuentan con un plazo determinado o fecha de vencimiento y pagos calendarizados. Se deberán listar como instrumentos de capital en alguna bolsa de valores. No cuentan con calificación crediticia.

b) Certificados Bursátiles Fiduciarios de Proyectos de Inversión

Los Certificados Bursátiles Fiduciarios de Proyectos de Inversión (CERPIS) son títulos fiduciarios documentados a través del Certificado Bursátil Fiduciario, dedicados al financiamiento de proyectos, a la inversión de acciones, partes sociales o al financiamiento de sociedades de forma directa o indirecta, por medio de uno o varios vehículos. Deberán ser colocados mediante oferta pública restringida. La asamblea de tenedores tendrá las facultades mínimas de: i) aprobar la ampliación de la emisión ya sea en monto o en número de certificados; ii) remover o sustituir al administrador; iii) aprobar el incremento en los esquemas de compensaciones y comisiones y; iv) modificar los fines del fideicomiso o extinción anticipada de este. Los tenedores que en lo individual o en su conjunto representen el 25% o más de los certificados en circulación podrán designar a un miembro del Comité Técnico y ejercer derechos de gobierno corporativo. El comité técnico deberá integrarse con un máximo de 21 miembros de los cuales por lo menos la mayoría deberá de ser independientes.

Los CERPI están vinculados a proyectos de inversión específicos, como desarrollos de infraestructura, instalaciones energéticas o empresas inmobiliarias. Cada CERPI corresponde a un proyecto particular, permitiendo a los inversores alinear sus inversiones con sus intereses y preferencias. Se cotizan públicamente en la bolsa de valores de México, proporcionando liquidez y transparencia a los inversores. Esto significa que los inversores pueden comprar y vender CERPI en el mercado secundario.

El perfil de riesgo y retorno de los CERPI puede variar según la naturaleza del proyecto subyacente. Algunos proyectos pueden ofrecer retornos estables y predecibles, mientras que otros pueden implicar mayores riesgos y un mayor potencial de recompensa. Los inversionistas pueden utilizar CERPI para construir carteras diversificadas que incluyan exposición a varios proyectos de inversión en diferentes sectores, reduciendo el riesgo de concentración.

c) **Fibra E**

Los Fideicomisos de inversión en energía e infraestructura son vehículos financieros basados en certificados fiduciarios. Su organización está inspirada en las FIBRA más tradicionales, orientadas comúnmente a los mercados inmobiliarios, y los MPL (Master Limited Partnerships), pero solo autorizadas explícitamente para el financiamiento de proyectos de inversión públicos o privados en hidrocarburos, energía y transporte, drenaje y alcantarillado. Originalmente era necesario que invirtieran al menos el 75% en proyectos en funcionamiento, con menos riesgo para atraer inversionistas institucionales, pero en la práctica se ha visto que es posible originar recursos para nuevos proyectos, como el NAICM.

Los fideicomisos FIBRA-E son una forma especializada de vehículo de inversión establecido por las leyes mexicanas. Fueron introducidos como parte de los esfuerzos más amplios de México para alentar la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura y desbloquear fuentes adicionales de financiamiento para proyectos esenciales.

Los fideicomisos FIBRA-E mantienen principalmente activos generadores de ingresos, tales como proyectos de infraestructura o activos energéticos. Estos pueden incluir carreteras de peaje, aeropuertos, oleoductos, instalaciones de generación de energía, etcétera. Los inversionistas participan con la adquisición de los Certificados Bursátiles Fiduciarios de Inversión en Energía e Infraestructura, que son títulos que representan la participación individual de sus tenedores en un patrimonio afecto en fideicomiso. Esta clase de instrumentos otorga mayor seguridad jurídica al inversionista al poder incluir obligaciones de hacer y de no hacer, prepagos de capital y vencimientos anticipados, entre otras.

Una característica definitoria de los fideicomisos FIBRA-E es su compromiso con la distribución regular del ingreso. Esta característica los hace particularmente atractivos para los inversores que buscan un flujo de ingresos consistente y estable. Dada la naturaleza de este instrumento, permite la bursatilización de activos de manera eficiente. En el caso de estos CBF en infraestructura, la ley exige que deben dedicarse a la inversión en el sector energía e infraestructura, en sociedades mexicanas (sociedades promovidas) en las cuales el 90% de sus ingresos gravables de actividades elegibles. Representan derechos sobre los flujos de ingreso del proyecto. Se podrá establecer la emisión de diferentes series de tenedores, incluyendo preferentes y subordinados, además de que la legislación establece derechos de los tenedores para supervisar y aprobar modificaciones a las políticas de inversión, a pesar de que no tengan derechos sobre la administración del proyecto. Los fideicomisos FIBRA-E se benefician de transparencia fiscal que pueden hacerlos atractivos para inversionistas. En México, los inversionistas extranjeros reciben un trato fiscal diferenciado.

Estos fideicomisos son administrados por empresas especializadas en administración de activos responsables de supervisar la operación, mantenimiento y desarrollo estratégico de los activos subyacentes. Los fideicomisos FIBRA-E sirven como un mecanismo de financiamiento dinámico para una amplia gama de proyectos de infraestructura. México los ha utilizado para financiar la construcción y operación de infraestructura crítica de transporte, incluidas carreteras de peaje y aeropuertos. Este apoyo financiero garantiza el desarrollo de redes de transporte modernas y eficientes en todo el país. En el tema de energía han sido pioneros en el país. Como un ejemplo, CFECapital es una empresa pública de la Compañía Federal de Electricidad que administra inversiones en el sector, especialmente la CFE Fibra E a partir de 2018, el primer fideicomiso de inversión en energía e infraestructura especializado en el sector energético en México. El objetivo de CFE Fibra E es la modernización de la red nacional de

transmisión eléctrica. Hoy la empresa cotiza más de 853 millones de acciones en la Bolsa Mexicana de Valores, con un valor de 25,5 pesos mexicanos por acción.

Establecer y administrar fideicomisos FIBRA-E puede ser complejo y requiere experiencia legal, financiera y operativa, además de sobrecostos que pueden llegar a desincentivar al inversionista.

d) Bonos de impacto social

"Un bono de impacto social (BIS) es una asociación en la que fundaciones e inversionistas interesados en proyectos con impactos sociales asumen el riesgo –no los gobiernos– para financiar una solución a un problema social. Una vez que la ONG y organizaciones sociales reciben el capital de los inversionistas, pueden trabajar directamente en las comunidades para implementar sus servicios de manera efectiva. Sólo si las organizaciones tienen éxito, el gobierno paga a los inversionistas privados por los resultados positivos obtenidos. Desde hace más de un año, el Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin), el laboratorio de innovación del sector privado del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que apoya modelos de negocio innovadores que benefician a la base de la pirámide, ha trabajado para difundir una mejor comprensión de los BIS en México" (Levey, Honjiyo y Juárez López, 2015).

IV. Limitaciones de los estudios de brecha de inversión

Existe una abundancia relativa de estudios de brecha, tanto de la situación de los ODS como de los recursos que se necesita. Estos son en sí mismos esfuerzos interesantes, aunque se ven complicados por varias razones. Una de las principales es que existen limitaciones en la información disponible. Es preciso seguir avanzando para lograr que la información esté actualizada, homogénea y completa (véase el diagrama 4).

En algunos casos en los bancos de información no se contabiliza todo o se hace bajo distintas metodologías, dependiendo de los sistemas en uso en cada país. La creación de bases de información confiables y, sobre todo, actualizadas en muchos casos es un reto difícil de superar. Por ejemplo, la base de datos sobre inversión privada en infraestructura (The World Bank, 2023a) advierte algunas de sus limitaciones:

"Registrar información sobre la inversión pública en proyectos de infraestructura, de manera confiable y consistente requeriría no sólo recolectar datos de inversión pública desglosados a nivel sectorial para cada país en desarrollo, sino también tener una metodología común para las economías en desarrollo sobre qué y cómo se recopilan los datos. Actualmente, la mayoría de los países no reportan datos sobre inversión pública desglosados a nivel sectorial ni utilizan metodologías similares para recopilar datos sobre inversión pública."

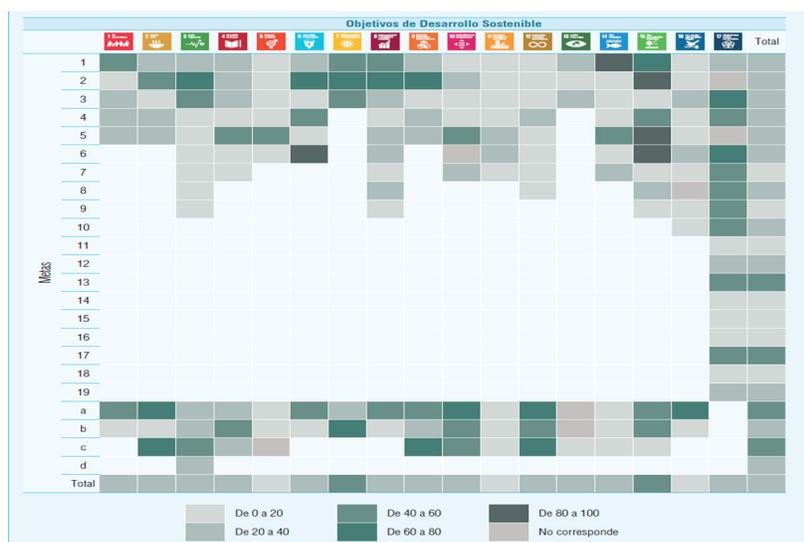
Y esto se refiere solamente a los proyectos que efectivamente quedan registrados en la base de datos, dejando fuera a muchos otros proyectos y obras que simplemente no se registran o cuyos cambios no se consideran. Fay y otros (2019) añaden que los proyectos con participación privada en la base de datos registran los montos comprometidos, no los que se erogan realmente. Más aún, las necesidades, circunstancias e inversiones de los gobiernos subnacionales son un espacio en blanco para los encargados de estas estadísticas, nacionales o internacionales.

En el cuadro 1 se presentan algunas de las necesidades observadas de acuerdo con un estudio detallado de Brichetti y otros (2021).

Diagrama 4

América Latina y el Caribe: cantidad de datos disponibles por meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como proporción de la cantidad total de datos en el período 2015-2022 para dar seguimiento a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

(En porcentajes)



Fuente: Naciones Unidas, Plataforma Regional de Conocimiento sobre la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe, "Los ODS en América Latina y el Caribe: Centro de gestión del conocimiento estadístico" [en línea] <https://agenda2030lac.org/estadisticas/index-es.html>. Nota: En relación con cada meta, se ilustra el promedio de los porcentajes de datos anuales disponibles en el período respecto de cada indicador. En el caso de los indicadores que estaban compuestos por más de una serie estadística, se consideró la serie en que había datos disponibles respecto de una mayor cantidad de años. Para obtener más información, véase la fuente citada.

Cuadro 1
Necesidades mínimas de inversión en LAC, por región (solamente incluye agua y saneamiento, energía, transporte y telecomunicaciones)
(En millones de dólares)

Región	Países	Nueva infraestructura	Mantenimiento y reemplazo de activos	Total	Inversión anual per cápita
Países de Centroamérica (CID)	Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, México, Panamá y República Dominicana	382 699	230 077	612 776	243
Países del Grupo Caribe (CCB)	Bahamas, Barbados, Guyana, Jamaica, Surinam y Trinidad y Tabago	10 026	9 529	19 555	251
Países del Grupo Andino (CAN)	Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela (República Bolivariana de)	283 252	174 714	457 965	259
Países del Cono Sur (CSC)	Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay	634 573	495 866	1 130 439	322
Total América Latina y el Caribe		1 310 550	910 186	2 220 736	282

Fuente: Brichetty y otros (2021).

Sin duda, la información tiene utilidad, pero los mismos autores reconocen algunas de las fallas y dedican un capítulo completo a explicar las limitaciones de su esfuerzo, con lo que concluye que "las

estimaciones de la brecha de infraestructura de ALC para cumplir los ODS deben ser consideradas, por múltiples motivos, una estimación de las necesidades mínimas de inversión". Por tratarse de ejercicios de alto nivel (a "10.000 pies de altura"), se pasan por alto los obstáculos, costos, requerimientos y condiciones particulares a cada país, además de las inversiones en materia de infraestructura social y ambiental. Por poner un ejemplo, algunas estimaciones para Brasil del BID consideran que no es necesario invertir el 5% del PIB en infraestructura, sino que es suficiente con el 3.9% para desarrollarse adecuadamente (Inter-American Development Bank y World Economic Forum, 2019).

Los cálculos no solamente subestiman los montos requeridos en las inversiones, como aseguran los autores, también los sobreestiman, en tanto no consideran lo que ya existe, en este caso, los activos de infraestructura con los que cuenta un país (Brichetti y otros, 2021):

"[...] las necesidades de inversión y mantenimiento se pudieron calcular solamente para los servicios de infraestructura para los cuales se cuenta con información sobre el stock de infraestructura existente. Las limitaciones informativas han implicado que para algunos de los sectores no se pudiera hacer estimaciones sobre las necesidades de mantenimiento y reemplazo de activos existentes (aeropuertos, por ejemplo) o bien que se hayan hecho de forma parcial (activos de generación eléctrica). Estas limitantes sesgan los resultados a la baja".

No obstante que la intención de los autores es subrayar que faltan gastos por considerar, los de mantenimiento en una región que tiende a escatimar este tipo de costos⁴, hacen notar que ellos mismos desconocen el "acervo de infraestructura existente"⁵. De este modo, todavía no hay claridad sobre lo que hay ni lo que falta, y eso solamente en ciertos sectores seleccionados. Algunos países no aparecen en las estadísticas.

Para poder contar, como se quiere y necesita, con cifras confiables sobre necesidades, objetivos y recursos disponibles, se requiere más. Se necesita aterrizar las estimaciones, traerlas de los agregados de 10.000 pies de altura hasta un lugar en donde resulten útiles para la toma de decisiones concretas de cada país, las organizaciones internacionales y los inversionistas. Esto implica un esfuerzo mucho mayor para mejorar la medición, la construcción de bases de datos y, muy especialmente, para infundir transparencia a la información entre los agentes que participan.

Adicionalmente, se advierte que, por tratarse de proyecciones a futuro, estos ejercicios tratan con un blanco móvil, en el que intervienen estimaciones complejas de todo tipo, incluyendo las de crecimiento demográfico y comportamiento macroeconómico, muchas de las cuales dependen a su vez de variables exógenas. Sánchez y otros (2017), por ejemplo, estudian solo tres sectores de infraestructura bajo ciertos objetivos específicos y, aún en este contexto explícitamente acotado, estiman que las necesidades de inversión en sus cálculos pueden variar en un rango muy amplio: "entre 3,7% y 7,4% del PIB de acuerdo con los escenarios proyectados para la evolución del PIB regional. Este rango de porcentajes resulta de agregar los resultados de las dos metodologías utilizadas en el trabajo, una cuyo objeto es dar cobertura a una 'necesidad' de calidad de vida no satisfecha para una parte de la población y otra que tiene como finalidad responder a una 'demanda' por factores económicos y demográficos". Por cierto, llama la atención que, al concluir, los autores también reconocen la falta de información completa y actualizada:

⁴ La falta de información en los países afecta los agregados internacionales. También las organizaciones tienen lagunas de información. La base de datos Infralatam (CAF, CEPAL y IDB, 2021), por ejemplo, excluye explícitamente gastos de operación y mantenimiento que no sean inversiones nuevas en activos, lo que altera la contabilidad de los costos. Por lo demás, solamente incluye algunos sectores y, en estos, generalmente solo el gasto público central presupuestado, no el ejercido ni el de los gobiernos subnacionales.

⁵ Un fondo institucional es un vehículo de inversión colectiva disponible sólo para grandes inversionistas institucionales. Estos fondos crean carteras integrales para sus clientes, ofrecen diversos objetivos de mercado y pueden invertir para una variedad de propósitos, incluidos donaciones educativas, fundaciones sin fines de lucro y planes de jubilación. Los tipos de instituciones que invierten en fondos institucionales incluyen empresas, organizaciones benéficas y gobiernos.

"... además de avanzar en una estandarización de las series de datos, se deberá proceder con una serie de stock de capital de infraestructura, lo cual a su vez permitirá calcular parámetros específicos al stock de infraestructura y su impacto en la economía, para luego actualizar nuevamente los cálculos de la brecha. Sería recomendable asimismo comenzar a recopilar los datos sobre gastos en mantenimiento y reparaciones que realiza cada país".

A pesar de las limitaciones, las cifras disponibles aportan datos interesantes. Uno de los reportes más actuales es el de la UNCTAD (UNCTAD, 2023). Algunas de sus conclusiones son las siguientes, no muy alentadoras para el logro de los ODS en América Latina y el Caribe para 2030 e incluso después:

- La brecha global se está ampliando; ahora es de unos 4 billones de dólares al año, frente a los 2,5 billones de dólares de 2015, cuando se adoptaron los ODS. Es posible que las estimaciones no sean del todo precisas, pero al menos dan una idea de la dirección de los movimientos.
- La inversión extranjera directa (IED) mundial cayó un 12% en 2022 y prefiere los mercados desarrollados.
- Aunque las inversiones en energías renovables casi se han triplicado desde 2015, la mayor parte del dinero se ha destinado a los países desarrollados. Los países en desarrollo requieren inversiones en energía renovable estimadas en 1,7 billones de dólares cada año, pero solo lograron atraer apenas 544 mil millones en IED en 2022, y esto con preferencia en los países que más recursos tienen originalmente.

A. Más que un problema de más infraestructura

La sola financiación de nuevos activos para promover el desarrollo no es un fin en sí mismo y, en la mayoría de los casos, es insuficiente para avanzar en la provisión de los servicios cuando se habla de países en desarrollo. Sí, se necesitan más plantas de agua y de electricidad, carreteras y antenas de telefonía. Sin embargo, también hay un gran potencial en cualquier esfuerzo que ayude a identificar de manera sistemática las verdaderas necesidades de cada país y hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta. En otras palabras, no es sólo una cuestión de cómo hacerse de más infraestructura nueva, sino de enfocar la atención hacia lo que verdaderamente importa: la adecuada procuración de los servicios que se necesitan. Podrá pensarse que se trata de una diferencia sutil, pero no es así. Enfatizar la necesidad de más gasto en infraestructura por sí mismo centra la cuestión en la consecución de los fondos y distrae sobre la necesidad de actuar mejor para que los países logren atender las necesidades de acceso que efectivamente tienen sus habitantes y avancen en su desarrollo con mayor resiliencia a los choques económicos y el cambio climático.

Un estudio interesante sobre el tema a cargo del BID es el que presentan Cavallo, Powell y Serebrisky (2020). En él los autores exploran algunas áreas en las que los servicios no son idóneos, sea porque no son de calidad, no hay incentivos para atender a los usuarios o simplemente no son accesibles, y proponen una transición de una política del "concreto" a la de los "servicios".

Como lo afirman Rozenberg y Fay (2019), "las políticas de eficiencia y gestión de la demanda pueden reducir significativamente las necesidades de inversión y ayudar a cerrar las brechas de servicios de manera mucho más rentable que las nuevas inversiones en infraestructura por sí solas". En efecto, de poco sirve construir una nueva presa o una planta potabilizadora de agua, cuando más de la mitad del líquido se pierde en las tuberías antes de llegar a su destino (pueden verse ejemplos en Parada (2023) o López (2021)), si se consume en exceso, se distrae en actividades no prioritarias o se contamina indiscriminadamente. Todo esto, sin contar que, cuando existen, los servicios llegan a ser de mala calidad, con intermitencias y cortes que afectan la provisión o cuando las carencias afectan desproporcionadamente a los grupos menos privilegiados de la población. Un caso típico, de muchos

que hay en la región, es el de la Ciudad de México, en donde los barrios de menos recursos son los que sufren más los cortes y el racionamiento (Nájar, 2016). El ejemplo aquí es de agua, pero podría ser cualquier otro, como la energía eléctrica. Se estima que en América Latina se desperdicia en la distribución eléctrica alrededor del 17% de lo que se produce, esto es entre dos y tres veces más que en los países desarrollados y el equivalente a también tres veces la energía eléctrica que se consume en Centroamérica (Mori, Serebrisky y Díaz, 2014).

B. El futuro inmediato de la inversión privada

La inversión privada en infraestructura en América Latina y el Caribe ha permanecido en niveles relativamente bajos e incluso ha disminuido a pesar de los esfuerzos por aumentarla. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021), la inversión privada en la región ha sido aproximadamente del 1% del PIB desde 2008, de lo cual, los bancos comerciales representan las dos terceras partes.

A nivel global no es muy distinto. Aunque parecería que la inversión global en infraestructura ha crecido en la última década, el aumento se ha dado primordialmente en las transacciones de los mercados secundarios, que negocian con inversiones ya existentes, mientras que la inversión total en infraestructura en los mercados primarios (inversión en nuevos instrumentos, siempre de acuerdo con GI Hub) ha venido disminuyendo (4% en el periodo 2010-19). En términos del PIB, la inversión privada en infraestructura medida en mercados primarios representó apenas el 0.13% mundial en 2019, es decir casi la mitad de la misma variable que en 2010, cuando alcanzó el 0,25% del PIB (GI Hub, 2020). En países de medianos y bajos ingresos la disminución ha sido aún mayor. Bajo estas condiciones, incluso si los actuales montos de inversión privada se duplicaran o se triplicaran hoy mismo, quedarían lejos de los montos que se requieren para cerrar la brecha antes de 2030, particularmente para los países más pobres.

Esto no quiere decir que la inversión privada no sea importante o que no deban buscarse maneras de fomentar su participación. Al contrario, se trata de una aportación con un gran potencial para complementar el gasto, especialmente en países con más desarrollo económico, financiero e institucional. En estos casos, la disminución o congelamiento de la inversión pública en infraestructura no tienen por qué estar asociados necesariamente con una reducción de la inversión total, siempre y cuando el sector privado interviniera para compensar. Al menos este es el supuesto general y ha sucedido en algunos países de la región. En Chile, por ejemplo, el sector privado compensó la baja de la inversión pública de las últimas décadas y ayudó a que la tasa de inversión en infraestructura creciera desde el 3,1 por ciento del PIB que mostraba en los años 1980 al 5,2 por ciento que alcanzó entre 2000 y 2006. En Colombia sucedió algo similar cuando la inversión privada se multiplicó por cinco en el decenio de 1990, a pesar de que las inversiones públicas se mantuvieron constantes (Raiser y otros, 2017).

Hasta ahora, la evidencia apunta a que la participación privada seguirá siendo minoritaria en el corto y mediano plazos, a menos de que haya cambios difíciles de anticipar ahora. Los gobiernos tendrán que seguir siendo los protagonistas del crecimiento, en buena medida por ellos mismos, ampliando sus espacios fiscales, mejorando su eficiencia y creando condiciones favorables en general. En el caso de los países con menos desarrollo, esto será aún más difícil y se requerirá de un esfuerzo internacional de dimensiones considerables, mucho mayores que hasta ahora, para ayudarlos a alcanzar los objetivos.

En línea con la idea de que los inversionistas institucionales pueden aportar los fondos más importantes en la región para ampliar las inversiones en infraestructura, Cavallo, Powell y Serebrisky (2020) aseguran que: "Si los inversores institucionales asignaran a infraestructura en la región el 5% de sus activos gestionados —actualmente asignan montos desdeñables—, la inversión privada podría duplicarse hasta los USD 40.000 millones al año". En efecto el argumento es atractivo y es una de las principales razones por la que los países más desarrollados del subcontinente han acelerado las reformas a las regulaciones de estos fondos y sus mercados han generado un rango cada vez más amplio de instrumentos y vehículos de inversión.

El argumento, tal como está planteado por Cavallo, Powell y Serebrisky (2020) pareciera tener algunas contradicciones si se compara con otras fuentes. Primero, según cifras de GI Hub (2020), en 2019 los montos totales negociados en el mercado primario de inversiones privadas en infraestructura ascendieron a 106.000 millones de dólares en el mundo, esto es menos de lo que, según el mismo autor, los 110.000 dólares que la región necesita anualmente para en infraestructura. Segundo, los 40 mil millones estimados que aportarían estos fondos representan apenas entre el 14 y el 15% del total que se necesita para crecer. De algún lado tendría que salir el resto. En tercer lugar, estos fondos ya dedican un gran porcentaje de sus activos a la deuda pública. En México, por ejemplo, aunque se han relajado las condiciones de inversión para permitirles inversiones más libres, los fondos para el retiro (Afores), quizá los más grandes inversionistas privados del país, ya mantienen más de la mitad de sus activos en deuda pública (PENSIONISSSTE, 2021).

Con estas cifras, no se explica la idea generalizada de que la inversión privada será la responsable de cubrir los faltantes para lograr los ODS en la región, ni siquiera si el total de los recursos destinados a infraestructura en los mercados del mundo se canalizara inmediatamente hacia la región. Lo primero que hay que reconocer es que hay razones prácticas para que los flujos privados no se materialicen. El hecho es que las necesidades de todos y cada uno de estos países en materia de infraestructura compiten con otros países, otros sectores y otros proyectos por el dinero. La misma iniciativa privada requiere de esos fondos y está dispuesta a pagar por ellos.

La inversión prefiere los mercados maduros, estables y con liquidez. "En 2019, el 77% de la inversión privada en infraestructura se realizó en países de ingresos altos y medio-altos" (GI Hub, 2020). Por su parte, aunque se ha hecho por lo general un esfuerzo importante por cubrir los básicos de energía y transporte, con resultados mixtos, la inversión en infraestructura social ha venido disminuyendo rápidamente, de 19 mil millones en 2010 a 3 mil millones en 2019. Este un sector importante para los países de la región y el que encuentra mayor desventaja para la obtención de fondos.

C. Oferta, transparencia y seguridad

En un ambiente tan competido, es indispensable mejorar las condiciones políticas y regulatorias de la región. La crisis fiscal de la Argentina, acompañada de defaults en los pagos y cambios en las regulaciones sectoriales, o la cancelación de proyectos y los retrocesos y modificaciones a las regulaciones energéticas en México, la corrupción y la opacidad, la falta de claridad en el planteamiento de los mismos proyectos han sido en algunas ocasiones obstáculos para un incremento sólido de la inversión privada en la región y en el mundo. Por más que se diseñen nuevos tipos de bonos y vehículos de inversión, el principio básico está en la adecuación del proyecto a las expectativas de retorno y de riesgo de los inversionistas y, en buena medida, a la capacidad para transmitir la información y las señales correctas que requieren los mercados.

El Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe es un proyecto de la CEPAL para dar seguimiento a ese tema. De los 33 países analizados, 28 han presentado su Informe Nacional Voluntario frente al Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible (14 más de una vez), pero solamente 14 poseen un instrumento nacional de mediano plazo orientador de políticas para el desarrollo vigente. En materia de infraestructura, la página ofrece datos solo de 16 países, no de los 33, de los cuales solo siete cuentan con un banco de proyectos abierto a la ciudadanía (CEPAL, 2023c).

La falta de transparencia en la información, las carencias en los datos y en algunas ocasiones la falta claridad en las decisiones aumentan los riesgos para quienes desean participar en el financiamiento de infraestructura.

La brecha en instituciones, regulación, participación, transparencia, capacidades técnicas también puede llegar a sabotear cualquier esfuerzo de proveer mejores servicios y en innumerables ocasiones es una causa nodal de que los flujos de financiamiento que tanto se necesitan sean limitados.

Las interacciones entre políticas, flujos financieros y servicios son muchas veces complejas, lo que dificulta su tratamiento. Sin embargo, los costos de no actuar muchas veces rebasan los montos que se requieren para crecer. El caso de la corrupción es representativo. El 85% de los habitantes de LAC piensan que la corrupción es un problema grave en sus gobiernos (Pring y Vrushi, 2019) y algunas estimaciones del precio que se paga por ella en los países en desarrollo rondan los 1.26 billones de dólares al año (World Economic Forum, 2019). Este monto es equivalente a las economías de Bélgica, Suiza y Sudáfrica, y suficiente para sacar a la mayor parte de la población del mundo en desarrollo de la pobreza. Afortunadamente, hay ejemplos de que su combate puede ser exitoso, como en el caso de la República de Georgia, donde un nuevo gobierno logró revertir la corrupción en el sistema impositivo, modificó su sistema impositivo y duplicó los ingresos del gobierno del 12 al 24% del PIB en dos años, al mismo tiempo que bajaron las tasas que se cobran (Mauro y Medas, 2019). Seguramente se trata de un ejemplo difícil de emular, pero se trata de doce puntos del PIB, nuevos recursos que ayudarían a cualquier país a avanzar con paso firme en sus problemas de desarrollo.

En palabras del Secretario General de la ONU (ONU, 2023), avanzar como se requiere para cumplir con los ODS es un esfuerzo multidimensional que exige voluntad política y capacidad de planeación para destinar los fondos hacia donde más provecho pueden ofrecer:

"[El logro de los ODS] reclama ambiciosos puntos de referencia nacionales para erradicar la pobreza y reducir la desigualdad, centrándose en aspectos clave: ampliar la protección social y el empleo digno, abordar la crisis de la enseñanza, hacer frente a la desigualdad de género y mejorar la inclusión digital. Estos cambios deben apoyarse en el fortalecimiento de las instituciones nacionales, una mayor rendición de cuentas, marcos normativos eficaces, y una infraestructura digital y capacidad de datos más sólidas."

D. Más que sólo financiar

El desarrollo de infraestructura es en realidad un ciclo, un proceso en el que cada paso tiene importancia. La procuración de recursos para llevarlo a cabo es solamente una parte de este proceso. En una publicación reciente (UNEP, 2021), el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) estableció diez principios que deben guiar el cómo y el porqué de la infraestructura sostenible. Su justificación radica en que la infraestructura sostenible requiere más que salud crediticia un entorno propicio que promueva las inversiones y las sinergias adecuadas entre todos los sectores de la sociedad. Bien llevado, es capaz de generar sinergias que potencian la utilidad de las obras. Este documento busca ser una guía para transitar con éxito hacia ese fin, con énfasis en la sostenibilidad.

Los diez principios guía son los siguientes:

- i) Planificación estratégica para asegurar la alineación de las políticas y decisiones de infraestructura con las agendas globales de desarrollo sostenible y fortalecer el entorno propicio.
- ii) Prestación de servicios responsable, resiliente y flexible para satisfacer las necesidades reales de infraestructura, permitir cambios e incertidumbres a lo largo del tiempo y promover sinergias entre proyectos y sistemas de infraestructura.
- iii) Evaluación integral del ciclo de vida de la sostenibilidad, incluidos los impactos acumulativos de múltiples sistemas de infraestructura en los ecosistemas y comunidades a lo largo de toda su vida, para evitar "bloquear" proyectos y sistemas de infraestructura con diversos efectos adversos.

- iv) Evitar los impactos ambientales de los sistemas de infraestructura e invertir en infraestructura natural para aprovechar la capacidad de la naturaleza de proporcionar servicios de infraestructura esenciales y rentables y proporcionar múltiples beneficios colaterales para las personas y el planeta.
- v) Eficiencia y circularidad de los recursos para minimizar la huella de recursos naturales de la infraestructura, reducir las emisiones, los desechos y otros contaminantes, y aumentar la eficiencia y la asequibilidad de los servicios.
- vi) Equidad, inclusión y empoderamiento a través de un equilibrio entre la inversión en infraestructura social y económica para respetar, proteger y cumplir los derechos humanos y promover el bienestar, particularmente de los grupos más vulnerables o marginados.
- vii) Mejorar los beneficios económicos mediante la generación de empleo y el apoyo a la economía local.
- viii) Sostenibilidad fiscal y financiamiento innovador para cerrar la brecha de inversión en infraestructura en el contexto de presupuestos públicos cada vez más restringidos.
- ix) Toma de decisiones transparente, inclusiva y participativa que incluya análisis de las partes interesadas, participación pública continua y mecanismos de quejas para todas las partes interesadas.
- x) Toma de decisiones basada en evidencia que incluya un monitoreo regular del desempeño y los impactos de la infraestructura basado en indicadores clave de desempeño y la promoción del intercambio de datos con todas las partes interesadas.

V. Conclusiones y recomendaciones

Las secuelas del COVID-19 y la inestabilidad económica de los últimos años no han hecho más que hacer evidentes las carencias de la región y reforzar la necesidad de ser más creativos en cuanto a los mecanismos de financiamiento a los que echar mano para hacer frente a un déficit fiscal público en aumento, que alcanzó un promedio del 8,3% en 2019.

"Tenemos en América Latina y el Caribe, en general, un problema crónico, endémico, de crecimiento mediocre, que no está solo relacionado con la cascada de crisis que hemos enfrentado en los tres últimos años. Eso hay que asumirlo y enfrentarlo" (Salazar-Xirinachs, 2023).

Sin embargo, la debilidad fiscal no es un tema nuevo en la región. Generalmente se reconoce que los esfuerzos recaudatorios de la mayor parte de los países han sido insuficientes y significativamente menores al de otras regiones del planeta, mientras se mantiene un gran sector de economía informal y se privilegia una menor participación relativa de las grandes fortunas.

"El impuesto sobre la renta personal debería ser uno de los pilares del sistema tributario, pero en los países latinoamericanos su potencial recaudatorio se desperdicia en gran medida. En los países desarrollados, los ingresos por impuesto a la renta personal representan el 8,4 por ciento del PIB, mientras que en los países latinoamericanos este impuesto genera sólo el 1,4 por ciento del PIB. (Los países del Caribe se toman más en serio los impuestos personales, pero incluso sus ingresos del 3,8 por ciento del PIB son bajos en comparación con los del mundo desarrollado)" (Corbacho, Cibils y Lora, 2013).

La baja recaudación y, en proporción a ella, el excesivo gasto corriente parece ser un mal crónico en la región y la principal causa de los reducidos espacios fiscales en los que se mueven los gobiernos. Esto es una condición casi sistémica —o, para utilizar las palabras del Secretario General de la CEPAL, José Manuel Salazar-Xirinachs, endémica— que por una u otra razón no ha podido resolverse, y también un área de oportunidad que promete, al menos en los números, amplias posibilidades de mejora. Por sí solas, las cifras de arriba implican que existe un margen potencial de siete puntos del PIB para aumentar en el cobro de impuestos a los ingresos de las personas que pueden usarse para financiar la inversión pública con un esfuerzo recaudatorio similar a los de otros países. Quizá sea una meta difícil de lograr, pero se trata solamente del impuesto sobre la renta. Una reforma fiscal integral promete niveles aún más altos.

Frente a las condiciones limitadas que enfrentan los presupuestos públicos de hoy, no parece que la inversión privada será suficiente para alcanzar los objetivos del desarrollo en el plazo ni los niveles que se requieren en la región.

En este contexto, hay que fraccionar el problema, pues es claro que no todos los países de la región enfrentan los mismos obstáculos. Algunos de ellos, como la Argentina, Brasil y México, están apostando a abrir su inversión a los mercados, idealmente los internos, pero también los externos, pensando que de ahí vendrán los flujos que se necesitan. Sin embargo, estos no han llegado en el volumen esperado a pesar de que los años recientes han sido testigos de una transformación legal y la creación de nuevos instrumentos y vehículos financieros que permiten dar flexibilidad a la inversión. En varios casos, estos son de muy reciente creación, pero lo cierto es que muchos de ellos existen desde hace tiempo, por lo que no son claras las razones por las que la inversión privada se pueda duplicar o triplicar en pocos años.

Otros países no tienen la suerte de contar con mercados de capitales desarrollados, altas tasas de productividad⁶, recursos naturales de los cuales echar mano o incluso capacidades para abordar los complejos requerimientos de la planeación del desarrollo y el mundo de las finanzas. Para estos, en las palabras del Secretario General de la ONU, se aprecia la urgencia de un llamado a redoblar los esfuerzos internacionales en su ayuda. "Este informe alza la voz de alarma y llama a un Plan de Rescate para las Personas y el Planeta". El énfasis del más reciente informe económico de la ONU está dado en la cooperación, subrayado por conceptos como "incapacidad colectiva", "plan de rescate", "compromisos" y, finalmente, "un nuevo momento de Bretton Woods" (ONU, 2023).

En efecto, no todos los países de América Latina y el Caribe están en la misma posición ni cuentan con mercados de capitales y fondos de inversión suficientemente desarrollados localmente como para apostar al crecimiento con base en estos fondos y, a su vez, ayudarse con ellos a obtener más recursos del exterior. Las economías medianas y grandes de la región tienen y atraen recursos, aunque nunca en los montos que quisieran, de modo que se encuentran en mejor posición que otras naciones más pequeñas y necesitadas. Los países menos desarrollados son muy dependientes del crédito externo y requieren no solamente de una mayor disponibilidad de fondos, sino también de cambios estructurales en sus procesos de planeación y de negociación, así como muy posiblemente una nueva arquitectura del financiamiento internacional que no acaba de llegar.

La cuestión de cómo atraer más recursos a proyectos de infraestructura y cuáles son los mecanismos para ofrecer mejores servicios en este contexto sigue siendo un tema pendiente de las agendas públicas, nacionales e internacionales.

El papel de los organismos internacionales es fundamental para alinear los esfuerzos, promover mejores prácticas y mejorar las capacidades. Algunas de las áreas más importantes que habrá que promover en la región son:

- Apoyar la mejora de la situación fiscal de los países y sus sistemas tributarios para fortalecer el papel del gobierno como motor del desarrollo.
- Fortalecer las capacidades de planeación y promoción de proyectos, haciendo énfasis en la participación, la transparencia y la rendición de cuentas, así como una orientación al mercado y la sostenibilidad. Una obligación del gobierno es establecer el mapa de ruta de la infraestructura nacional. Esto da confianza a los inversores en los compromisos gubernamentales con el sector y muestra que existe una cartera de proyectos en los que se puede invertir.
- Mejorar los sistemas de información en materia de necesidades sociales y de inversiones.

⁶ El tema de la productividad de los recursos no puede soslayarse, pues de ello depende en buena medida el atractivo de una inversión. Mientras esta sea baja, no es posible pensar en inversiones extraordinarias. De acuerdo con Fernández-Arias y Rodríguez-Apolinar (2016), la productividad de la región se mantiene cerca de la mitad de su potencial.

- Fomentar una política de estímulo hacia los inversionistas institucionales. Esto incluye la liberación de algunas medidas prudenciales que aún inhiben sus inversiones, la promoción de los beneficios de la inversión sostenible e incluso tratar de incluir en las legislaciones algunas obligaciones de adoptar criterios sociales y de sostenibilidad en el análisis de inversión. Si bien la regulación prudencial es importante para proteger a los miembros de los fondos de pensiones, a veces puede crear barreras no deseadas a las inversiones.
- Ayudar a los gobiernos a reconocer que se trata de un esfuerzo de la sociedad y que cada parte debe hacerse responsable de lo que mejor puede hacer, con transparencia y seguridad. El principal papel del Estado debe ser favorecer el diálogo y garantizar un entorno político estable e integral, que dé a los inversionistas incentivos claros y a largo plazo.
- Lograr sinergias entre los distintos actores a través del diálogo y la cooperación. Al interior de los países, esto supone también una mayor cooperación entre iniciativas locales y nacionales.
- Priorizar la supresión de obstáculos e ineficiencias burocráticas, que pueden retrasar o impedir la ejecución de proyectos de infraestructura sostenible. La voluntad política y una gobernanza estable son cruciales para crear un entorno propicio y garantizar la implementación exitosa de iniciativas de infraestructura sostenible.
- Establecer un marco de referencia para la definición y clasificación de la inversión sostenible y los instrumentos financieros que la acompañan (etiquetado). Hasta ahora, varios países han avanzado en el tema, pero de manera aislada o bajo diferentes marcos de referencia. Sin embargo, un marco estandarizado de clasificación y reporte daría mucha mayor claridad a los gobiernos y a los inversionistas.
- Promover el uso de mecanismos de mitigación de riesgos y facilitación de la inversión que sirvan para que el gobierno se establezca como catalizador de la inversión privada. Esto incluye muchos tipos de garantías crediticias, de conclusión, de riesgos políticos, cambiarios, pero también incentivos fiscales, subsidios, capitales semilla, a fondo perdido, entre otros.
- Impulsar la idea de que la transparencia es una calle de dos vías y se deben fortalecer los requisitos formales para proporcionar información sobre los inversionistas en infraestructura y proyectos verdes, siguiendo definiciones acordadas internacionalmente, que permitan comprender y monitorear las colaboraciones y poder dar respuestas apropiadas.
- Investigar, desarrollar y promover las ventajas y beneficios de largo plazo que tiene adoptar medidas de sostenibilidad en contraste con las inversiones tradicionales.
- Apoyar los esfuerzos internacionales hacia una nueva arquitectura financiera internacional y el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Agenda 2030.
- Promover la comprensión del valor de la riqueza natural y la biodiversidad, incluido el hecho de que se trata de una riqueza global de la que depende el futuro del planeta.
- Abordar las fallas del mercado que favorecen los proyectos de infraestructura contaminantes o dañinos para el medio ambiente y redoblar esfuerzos para la implementación de incentivos que inhiban las actividades dañinas para el medio ambiente.
- Enfatizar la importancia del mantenimiento de la infraestructura, su calidad y su utilidad, incluso por encima de la construcción de nuevas obras.
- Subrayar que la infraestructura tiene un objetivo más allá de sí misma y reorientar el foco hacia la provisión de servicios de calidad, accesibilidad e inclusión.

- Insistir en la necesidad de mantener marcos de referencia y políticas estables y estandarizadas, de preferencia comunes, para lograr la confianza que requiere la inversión de largo plazo y el flujo previsible de recursos.

En conclusión, si bien en la región se han observado avances e innovaciones importantes, que deben extenderse al resto de los países, hace falta reconocer que el papel del Estado no es solo de recabar fondos y dar servicios. Su función primordial es la de coordinar esfuerzos y facilitar la participación del resto de la sociedad. La planificación, la regulación y la gobernanza son el componente básico para el desarrollo; su calidad y eficiencia determinan en buena medida las condiciones en las que una sociedad puede desenvolverse.

La infraestructura es una prioridad, pero lo es aún más enfocar la atención en lo verdaderamente importante, que es la provisión suficiente y de calidad de los servicios básicos para todos, especialmente para los que más lo necesitan. Muchas ocasiones resultaría más rentable invertir en capacidades, en nuevas y mejores regulaciones y arreglos institucionales o mecanismos de gobernanza más incluyentes.

Sin duda, las soluciones no son fáciles ni las mismas para todos, pero lo que resulta notorio es que incluso una fracción de estas cifras de la ineficiencia en la planeación, la regulación y el clima de negocios representa la diferencia entre alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible o fracasar. Por eso, estos factores deben ser incluidos, junto con los demás temas relacionados con las formas de financiamiento, como componentes básicos del problema del subdesarrollo y de la baja financiación de la infraestructura de un país y, hay que decirlo, no los menos importantes. Desafortunadamente, en muchas ocasiones ha sido más sencillo encontrar recursos adicionales para proyectos que resultan ser no tan prioritarios, que tratar de cambiar estos factores de fondo para potenciar el verdadero desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Alvarez Pagliuca, Claudia y otros (2022), *Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe: tendencias, actores e instrumentos*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), octubre.
- Argentina, Gobierno de (2023), «Plan nacional de inversiones públicas 2023-2025».
- Asamblea General de la ONU (2015), «Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible», United Nations Publication.
- _____ (1987), *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: «Nuestro futuro común»*, Nueva York, United Nations, agosto.
- Ayala, Verónica y Durán, Valeria (2022), «Empresas recién creadas reciben contratos por \$1,573 millones en aeropuerto - MCCI», *Mexicanos contra la corrupción*, México, 19 de marzo.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2023), *Lidiar con la deuda menos riesgo para más crecimiento en América Latina y el Caribe*, Washington DC.
- _____ (2021), *Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2021: Oportunidades para un mayor crecimiento sostenible tras la pandemia*, marzo.
- Bárcena, Alicia (2020), «La información geoespacial es esencial para gestionar la respuesta a la pandemia porque permite definir la vulnerabilidad con una visión desagregada del territorio», [en línea] <https://www.cepal.org/es/noticias/la-informacion-geoespacial-es-esencial-gestionar-la-respuesta-la-pandemia-porque-permite> [fecha de consulta: 2 de septiembre de 2023].
- Barton, David N. (2023), «Payments for ecosystem services: Costa Rica's recipe», [en línea] <https://www.iied.org/payments-for-ecosystem-services-costa-rica-s-recipe> [fecha de consulta: 25 de septiembre de 2023].
- BBC (2022), «4 polémicas en torno al nuevo aeropuerto Felipe Ángeles de Ciudad de México, uno de los proyectos insignia de AMLO», *BBC News Mundo*, 21 de marzo.
- BID (2023), «Casos de estudio en asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe», [en línea] <https://publications.iadb.org/es/publicaciones?keys=Casos+de+estudio+en+asociaciones+p%C3%BAblico-privadas+en+Am%C3%Agrica+Latina+y+el+Caribe> [fecha de consulta: 1 de octubre de 2023].

- Bongiovanni, Julián (2022), «Autopistas del Sol: un paso más para estatizar una empresa que desvela al kirchnerismo», [en línea] <https://www.lanacion.com.ar/economia/autopistas-del-sol-un-paso-mas-para-estatizar-una-empresa-que-desvela-al-kirchnerismo-nid15092022/> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- Brichetti, Juan y otros (2021), *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: Estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, noviembre.
- Brooks, Darío (2021), «Qué busca México al comprar en EE.UU. su primera refinería fuera del país», BBC News Mundo, 27 de diciembre.
- CAF, CEPAL y IDB (2021), «Methodology - Infralatam», [en línea] <http://infralatam.info/en/methodology/> [fecha de consulta: 23 de septiembre de 2023].
- Cavallo, Eduardo A., Powell, Andrew & Serebrisky, Tomás (eds.) (2020), *From Structures to Services: The Path to Better Infrastructure in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, julio.
- CCFV (2023), «Consejo Consultivo de Finanzas Verdes», [en línea] <https://www.ccfv.mx/> [fecha de consulta: 22 de septiembre de 2023].
- CEPAL (2023a), *América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración*, Una publicación de las Naciones Unidas, abril.
- _____(2023b), *Deuda pública y restricciones para el desarrollo en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Una publicación de las Naciones Unidas, mayo.
- _____(2023c), «Inversión pública», [en línea] <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/inversion-publica> [fecha de consulta: 4 de octubre de 2023].
- _____(2023d), «Disponibilidad de datos comparables de los indicadores para el seguimiento de la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe - Los ODS en América Latina y el Caribe: Centro de gestión del conocimiento estadístico», [database] <https://agenda2030lac.org/estadisticas/availability-comparable-data-indicators-follow-up-2030-agenda.html?group=3&lang=es> [fecha de consulta: 2 de septiembre de 2023].
- Cheok, Melissa (2021), «Argentine Power Generator Stoneway Files for Chapter 11 (1)», [en línea] <https://news.bloomberglaw.com/bankruptcy-law/argentine-power-generator-stoneway-capital-files-for-bankruptcy> [fecha de consulta: 30 de agosto de 2023].
- Chile, Gobierno de (2022), «Gobierno presenta Plan Invirtamos en Chile que aumentará la inversión en base a 28 medidas concretas - Gob.cl», [en línea] <https://www.gob.cl/noticias/gobierno-presenta-plan-invirtamos-en-chile-que-aumentara-en-5-puntos-porcentuales-la-inversion-el-proximo-ano/> [fecha de consulta: 4 de octubre de 2023].
- Climate Bonds Initiative (2023), «Climate Bonds Initiative», [en línea] <https://www.climatebonds.net/> [fecha de consulta: 27 de septiembre de 2023].
- CNBV (2016), «Instrumentos», México, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, enero.
- CNBV-Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2015), «RESOLUCIÓN que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores.», Diario oficial de la federación, México, 20 de octubre.
- Corbacho, Ana, Cibils, Vicente Fretes & Lora, Eduardo (2013), *More than Revenue: Taxation as a Development Tool (Executive Summary)*, Inter-American Development Bank, mayo.
- Costa Rica, Gobierno de (2022), «Costa Rica lanza su primer Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático Presidencia de la República de Costa Rica», [en línea] <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2022/04/costa-rica-lanza-su-primer-plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico/> [fecha de consulta: 8 de agosto de 2023].
- Della Croce, Raffaele & Sharma, Rajiv (2014), «Pooling of Institutional Investors Capital Selected Case Studies in unlisted equity infrastructure», OECD.
- Deutsche Welle (2020), «Don't pay me back, Argentina», [en línea] <https://www.dw.com/en/argentinas-debt-restructuring-deal-explained/a-54432373> [fecha de consulta: 25 de septiembre de 2023].
- EBRD (2023), «Why sustainable infrastructure matters», [en línea] <https://www.ebrd.com/infrastructure/infrastructure-matters.html> [fecha de consulta: 11 de septiembre de 2023].

- Excélsior (2022), «El Aeropuerto Felipe Ángeles acaba por costar 116 mil mdp», [en línea] <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/el-aeropuerto-felipe-angeles-acaba-por-costar-116-mil-mdp/> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- Expansión - Redacción Obras (2022), «El costo del AIFA es 23% mayor a lo esperado», [en línea] <https://obras.expansion.mx/infraestructura/2022/03/18/el-costo-del-aifa-es-23-mayor-a-lo-esperado> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- Fay, Marianne y otros (2019), *Hitting the Trillion Mark: A Look at How Much Countries Are Spending on Infrastructure*, World Bank, Washington, DC, febrero.
- Fay, Marianne, Martimort, David & Straub, Stephane (2018), *Funding and financing infrastructure: The joint-use of public and private finance*, World Bank.
- Fay, Marianne & Morrison, Mary (2006), *Infrastructure in Latin America and the Caribbean*, Directions in Development - Infrastructure, The World Bank, 20 de octubre.
- Feal-Zubimendi, Soledad y otros (2019), «Notas de infraestructura de país: Cono Sur», No. IDB-PB-315, Washington, D.C, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Fernandez-Arias, Eduardo & Rodriguez-Apolinar, Sergio (2016), *The Productivity Gap in Latin America: Lessons from 50 years of Development*, Inter-American Development Bank, mayo.
- FONATUR Tren Maya (2018), «Tarifas», [en línea] <http://www.gob.mx/ftm/acciones-y-programas/tarifas-164102> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].
- Foster, Vivien y otros (2023), «The Impact of Infrastructure on Development Outcomes: A Qualitative Review of Four Decades of Literature», World Bank, Washington, DC, marzo.
- GACM, Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México S.A. de C.V. (2021), «Gestión Financiera y Extinción del Fideicomiso para el Desarrollo del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México - Auditoría De Cumplimiento: 2021-2-09KDH-19-0128-2022», Mexico, Auditoría Superior de la Federación.
- _____(2018a), «Costos y Financiamiento - Nuevo Aeropuerto Internacional de México <http://aeropuerto.gacm.mx>», [en línea] <https://www.gacm.gob.mx/costo-financiamiento.php> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- _____(2018b), «Reporte de rendición de cuentas - NAICM», [en línea] <https://gacm.gob.mx/2018-PaginaHistorica/aeropuerto/index.php> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- Galiani, Sebastian, Gomez, Daniel y Scattolo, Gabriel (2021), «Productivity in Argentina Part B : Barriers to Productivity - New Evidence», [text/html] <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/650781609917832358/Productivity-in-Arentina-Part-B-Barriers-to-Productivity-New-Evidence> [fecha de consulta: 27 de agosto de 2023].
- Galindo, Luis Miguel, Hoffman, Bridget & Vogt-Schilb, Adrien (2022), «How Much Will It Cost to Achieve the Climate Goals in Latin America and the Caribbean?», Washington, D.C, Inter-American Development Bank.
- García, Pablo Vega y Montero, Melanie Jiménez (2022), «BIDeconomics Costa Rica: panorama de oportunidades», Inter-American Development Bank, 14 de diciembre.
- Gatti, Stefano (2008), *Project finance in theory and practice: Designing, structuring, and financing private and public projects*, Academic Press advanced finance series, London, Elsevier/Academic Press.
- GI Hub (2023a), «Infrastructure Monitor», [en línea] <https://www.gihub.org/infrastructure-monitor> [fecha de consulta: 22 de agosto de 2023].
- _____(2023b), «Data Tool», [database] <https://www.gihub.org/infrastructure-monitor/data-tool/> [fecha de consulta: 7 de septiembre de 2023].
- _____(2021), «Tapping into private finance for more resilient water systems», [text/html] <https://www.ifc.org/en/stories/2021/private-financing-for-resilient-water-systems-in-brazil> [fecha de consulta: 3 de octubre de 2023].
- _____(2020), «Infrastructure Monitor», [en línea] <https://www.gihub.org/infrastructure-monitor> [fecha de consulta: 22 de agosto de 2023].
- Government of Brazil (2023), «Sovereign Sustainable Finance Committee (CFSS)», [en línea] <https://www.gov.br/tesouronacional/en/federal-public-debt/sustainable-bonds-files/sovereign-sustainable-finance-committee-cfss-in-portuguese> [fecha de consulta: 23 de septiembre de 2023].

- Hanusch, Marek & editor (2023), *A Balancing Act for Brazil's Amazonian States: An Economic Memorandum*, Washington, DC: World Bank, mayo.
- Harvard Growth Lab (2023), «The Atlas of Economic Complexity», [en línea] <https://atlas.cid.harvard.edu/> [fecha de consulta: 3 de octubre de 2023].
- Hernández Blanco, Marcello (2020), Modelo general de un nuevo programa de pago por servicios ecosistémicos para Costa Rica, San José, Costa Rica, BIOFIN-PNUD.
- IMF (2023), «IMF Data», [database] <https://www.imf.org/en/Data> [fecha de consulta: 24 de septiembre de 2023].
- _____(2020), «Summary of Staff's Technical Note on Argentina's Public Debt Sustainability», [en línea] <https://www.imf.org/en/Countries/ARG/summary-of-staff-technical-note> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- Infobae (2020), «Tren Maya: casi la mitad de los contratos para la construcción se han adjudicado de forma directa», [en línea] <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/06/02/tren-maya-casi-la-mitad-de-los-contratos-para-la-construccion-se-han-adjudicado-de-forma-directa/> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2019), «Autorizan pagar de manera anticipada la Fibra E del NAIM», [en línea] <https://imcp.org.mx/autorizan-pagar-de-manera-anticipada-la-fibra-e-del-naim/> [fecha de consulta: 30 de septiembre de 2023].
- Instituto Mexicano de la Competitividad (2019), «Diagnóstico IMCO: Proyecto del Tren maya», [en línea] <https://imco.org.mx/diagnostico-imco-proyecto-del-tren-maya/> [fecha de consulta: 27 de septiembre de 2023].
- Inter-American Development Bank & World Economic Forum (2019), *Improving Infrastructure Financing in Brazil*, Inter-American Development Bank, enero.
- International Monetary Fund (2023a), «The Government of Barbados Forms a Coalition of Multilateral Banks to Develop Resilient Infrastructure and to Drive New Social and Nature Capital Investments, Building on Its Resilience and Sustainability Facility at the IMF», [en línea] <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/06/22/pr23231-barbados-forms-coalition-multilateral-banks-develop-infra-investments-building-rsf-imf> [fecha de consulta: 23 de septiembre de 2023].
- _____(2023b), «World Economic Outlook Update, July 2023: Near-Term Resilience, Persistent Challenges», [en línea] <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/07/10/world-economic-outlook-update-july-2023> [fecha de consulta: 18 de septiembre de 2023].
- Ipsos (2021), «Global Infrastructure Index 2021».
- Kaminker, Christopher y otros (2013), *Institutional Investors and Green Infrastructure Investments: Selected Case Studies*, Paris, OECD, octubre.
- Kihara, Leika y Kajimoto, Tetsushi (2023), «Analysis: Japan's debt time bomb to complicate BOJ exit path», Reuters: Asian markets, 10 de febrero.
- Levey, Zachary, Honjiyo, Alexander y Juárez López, Sergio (2015), «Bonos de impacto social: una oportunidad para México», [en línea] <https://www.forbes.com.mx/bonos-de-impacto-social-una-oportunidad-para-mexico/> [fecha de consulta: 1 de octubre de 2023].
- López, Jonás (2021), «Cada segundo se pierden 12 mil litros por fugas en tuberías de agua potable», [en línea] <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/cada-segundo-se-pierden-12-mil-litros-por-fugas-en-tuberias-de-agua-potable/1441311> [fecha de consulta: 1 de septiembre de 2023].
- Manning, Liz (2023), «Master Limited Partnership (MLP) Definition», [en línea] <https://www.investopedia.com/terms/m/mlp.asp> [fecha de consulta: 16 de septiembre de 2023].
- Martin Blaiklock (2017), *Infrastructure Finance: An Inside View*-Globe Law and Business, UK, Gomer Press.
- Mauro, Paolo y Medas, Paulo (2019), «The True Cost of Global Corruption IMF F&D», [en línea] <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2019/09/the-true-cost-of-global-corruption-mauro> [fecha de consulta: 29 de agosto de 2023].
- Miller, Ki (2023), «Un tren sin frenos: ONU y asociaciones de sociedad civil documentan violaciones de derecho humanos mientras la construcción del Tren Maya sigue», [en línea] <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/52871/un-tren-sin-frenos-onu-y-asociaciones-de-sociedad-civil-documentan-violaciones-de-derecho-humanos-mientras-la-construccion-del-tren-maya-sigue/> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].

- Mori, Raul Alberto Jimenez, Serebrisky, Tomás & Díaz, Jorge Enrique Mercado (2014), *Electricidad perdida: Dimensionando las pérdidas de electricidad en los sistemas de transmisión y distribución en América Latina y el Caribe*, Inter-American Development Bank, noviembre.
- México, Gobierno de (2023a), «Tren maya», [en línea] <http://www.gob.mx/trenmaya> [fecha de consulta: 27 de septiembre de 2023] :
- _____(2023b), «Proyectos México», [en línea] <https://www.proyectosmexico.gob.mx/en/home/> [fecha de consulta: 8 de agosto de 2023].
- Nájar, Alberto (2016), «Iztapalapa, la zona de Ciudad de México donde la gente llega a pelearse a golpes para conseguir agua», [en línea] https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160220_iztapalapa_mexico_zona_sedienta_agua_an [fecha de consulta: 1 de septiembre de 2023].
- OEC (2023), «Country Rankings», [en línea] <https://oec.world/en/rankings/eci/hs6/hs96> [fecha de consulta: 3 de octubre de 2023].
- OECD (2023), *Improving the Landscape for Sustainable Infrastructure Financing*, OECD, enero.
- _____(2015), «Infrastructure Financing Instruments and Incentives», Paris, OECD.
- OMM (2022), *El estado del clima en América Latina y el Caribe 2022 (OMM-N 1322)*, Ginebra, OMM.
- One Planet One (2021), «One Planet Lab: Report on blended finance», [en línea] <https://oneplanetsummit.fr/en/one-planet-lab-report-blended-finance-220> [fecha de consulta: 5 de septiembre de 2023].
- ONU (2023), *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Reporte especial. Por un plan de rescate para las personas y el planeta*, Nueva York, ONU.
- Parada, Abigail (2023), «El 60 por ciento del agua potable se pierde por el mal estado de las tuberías», [en línea] <https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/consumo-de-agua-suministro-potable-tuberias-cortes-contaminacion-del-escasez-anda/1036581/2023/> [fecha de consulta: 1 de septiembre de 2023].
- Páramo, Arturo (2022), «Pagos a empresas de Tren Maya, cuando entreguen la obra: López Obrador», [en línea] <https://www.excelsior.com.mx/nacional/lopez-obrador-tren-maya-pago-obra-terminada/1494809> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].
- Paredes, Miriam, Mejía, Ximena y Melgar, Ivonne (2020), «Turismo domina el PEF con presupuesto para Tren Maya; proyectan aumento de 641.7% en 2021», [en línea] <https://www.excelsior.com.mx/nacional/turismo-domina-el-pef-con-presupuesto-para-tren-maya-proyectan-aumento-de-6417-en-2021> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].
- Patiño, Dainzú (2023), «La deuda y el déficit público de México tocarán niveles máximos en más de 30 años», [en línea] <https://expansion.mx/economia/2023/09/08/deuda-deficit-publico-maximos-en-casi-30-anos> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- PENSIONISSSTE (2021), «Tus ahorros invertidos aseguran tu futuro», [en línea] <http://www.gob.mx/pensionissste/articulos/tus-ahorros-invertidos-aseguran-tu-futuro?idiom=es> [fecha de consulta: 3 de octubre de 2023].
- Perrotti, Daniel E & Sánchez, Ricardo J (2011), *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe*, Recursos naturales e infraestructura, No. 153, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, julio.
- Porras, Ina y otros (2023), *Learning from 20 years of Payments for Ecosystem Services in Costa Rica*, International Institute for Environment and Development (UK).
- Pring, Coralie & Vrushi, Jon (2019), «Global corruption barometer: Latin America & the Caribbean 2019», Transparency International.
- PWC (2023), «Inversiones y desafíos en Argentina», [en línea] <https://www.pwc.com/ar/es/publicaciones/doing-business-in-argentina/inversiones-desafios-en-argentina.html> [fecha de consulta: 3 de agosto de 2023].
- Raffo, Verónica y Benitez, Daniel (2018), «Private and Public Sectors partner to lead the way on Argentina's roads», [en línea] <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/private-and-public-sectors-partner-lead-way-argentina-s-roads> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- Raiffa, Howard (1985), *The Art and Science of Negotiation*, Cambridge, MA, Belknap Press, marzo.
- Raiser, Martin y otros (2017), *Back to planning: How to close Brazil's infrastructure gap in times of austerity*.
- Redacción de: El Financiero (2021), «Cuánto saldrá viajar en el Tren Maya? Checa los costos», [en línea] <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2021/09/21/tren-maya-costos-iran-desde-los-50-pesos-para-locales-hasta-los-mil-pesos-para-turistas/> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].

- Reyes-Tagle, Gerardo (2018), «Bringing PPPs into the Sunlight: Synergies Now and Pitfalls Later?», Inter-American Development Bank, 3 de agosto.
- Reymond, Aymeric y otros (2020), *Financing Sustainable Infrastructure in Latin America and the Caribbean: Market Development and Recommendations*, Washington, D.C, Inter-American Development Bank.
- Rosario, Jorgelina Do y Campos, Rodrigo (2022), «IMF board signs off \$44 billion Argentina debt deal, warns on risk», Reuters: Americas, London/New York, 25 de marzo.
- Rozenberg, Julie & Fay, Marianne (2019), *Beyond the Gap: How Countries Can Afford the Infrastructure They Need while Protecting the Planet*, Washington, DC: World Bank, febrero.
- Salazar-Xirinachs, José Manuel (2023), «Más inversión y planificación a largo plazo, claves para cumplir los ODS relacionados con la infraestructura», [text] <https://www.cepal.org/es/noticias/mas-inversion-planificacion-largo-plazo-claves-cumplir-ods-relacionados-la-infraestructura> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023].
- Sales, Claudio (2021), «O próximo passo: Debêntures de Infraestrutura», [en línea] <https://editora.brasilenergia.com.br/o-proximo-passo-debentures-de-infraestrutur/> [fecha de consulta: 4 de octubre de 2023].
- Sánchez, Gabriel y Massia, Santiago (2019), «Argentina», Notas de infraestructura de país: Cono Sur, Washington, D.C, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sánchez, Ricardo J. y otros (2017), Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades, Recursos naturales e infraestructura, No. 187, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 28 de diciembre.
- Schiariti, Marval O y Lorena, Farrell Mairal-María (2019), «Public Private Partnerships in Argentina», [en línea] <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=83598e7b-d88e-4531-926f-21395558c58b> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- sdpnoticias (2023), «Tren Maya terminará costando 500 mil millones de pesos; presupuesto inicial era de 150 mil millones», [en línea] <https://www.sdpnoticias.com/mexico/cuanto-costo-construir-el-tren-maya-el-precio-final-es-muy-diferente-al-proyectado-al-inicio/> [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023].
- Segal, Troy y Brock, Thomas (2022), «Green Bond: Types, How to Buy, and FAQs», [en línea] <https://www.investopedia.com/terms/g/green-bond.asp> [fecha de consulta: 18 de septiembre de 2023].
- Serebrisky, Tomás y otros (2020), Infraestructura sostenible y digital para impulsar la recuperación económica post COVID-19 de América Latina y el Caribe: Un camino hacia más empleo, integración y crecimiento, Inter-American Development Bank, agosto.
- _____(2015), «Financing Infrastructure in Latin America and the Caribbean: How, How Much and by Whom?», Inter-American Development Bank, 20 de noviembre.
- Simoni, Evelyn (2019), «Argentina's Electrifying Reforms», [en línea] <https://www.wilsoncenter.org/article/argentinas-electrifying-reforms> [fecha de consulta: 1 de octubre de 2023].
- Stempel, Jonathan y Raymond, Nate (2023), «US judge says Argentina owes about \$16 billion after YPF payout trial», Reuters: Legal, 8 de septiembre.
- The World Bank (2023a), «Frequently Asked Questions about Private Participation in Infrastructure (PPI)», [database] <https://ppi.worldbank.org/en/methodology/faq> [fecha de consulta: 7 de septiembre de 2023].
- _____(2023b), «World Bank Open Data», [database] <https://data.worldbank.org> [fecha de consulta: 23 de septiembre de 2023].
- _____(2023c), «Argentina Snapshots - Private Participation in Infrastructure (PPI)», [en línea] <https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/country/argentina> [fecha de consulta: 16 de agosto de 2023].
- _____(2023d), «International Scorecard Page», [database] <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/C/ARG/2023> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- _____(2023e), «World Bank Open Data», [database] <https://datos.bancomundial.org/indicador/DT.TDS.DECT.GN.ZS?locations=ZJ> [fecha de consulta: 9 de septiembre de 2023].
- _____(2022a), «Private Participation in Infrastructure (PPI). 2022 Annual Report», The World Bank.
- _____(2022b), «Asociación Público-Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia», [en línea] <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/asociacion-publico-privada-en-america-latina-aprendiendo-de-la-experiencia> [fecha de consulta: 1 de octubre de 2023].
- _____(2017), «Public-Private Partnerships: Reference Guide Version 3», World Bank, Washington, DC.

- The World Bank y PPIAF (2023), «PPI Visualization Dashboard», [database] <https://ppi.worldbank.org/en/ppi> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- Tirumala, Raghu Dharmapuri & Tiwari, Piyush (2023), *Advances in Infrastructure Finance*, Singapore, Springer Nature Singapore.
- Turismo, Fondo Nacional de Fomento al (2019), «EL TREN MAYA PRESENTA ESQUEMA DE INVERSIÓN», [en línea] <http://www.gob.mx/fonatur/prensa/el-tren-maya-presenta-esquema-de-inversion?idiom=es> [fecha de consulta: 27 de septiembre de 2023].
- UNCTAD (2023), *World Investment Report 2023: Investing in sustainable energy for all*, World Investment Report, Geneva, United Nations Publications, 5 de julio.
- UN DESA (2023), *Report of the Inter-agency Task Force on Financing for Development: Financing for Sustainable Development Report 2023*, New York, USA, United Nations, mayo.
- UNEP (2021), *International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure*, Nairobi, febrero.
- Valadez, Roberto (2020), «Crisis por covid-19 empantana ruta de financiamiento para Tren Maya», [en línea] <https://www.milenio.com/negocios/crisis-covid-19-empantana-ruta-financiamiento-tren-maya> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023].
- Valente, Marcela (2013), «Argentina Seeks to Restructure Debt Held by Vulture Funds», *Inter press service: Crime & justice*, 29 de agosto.
- Vergara, Walter y otros (2013), *The Climate and Development Challenge for Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C, ECLAC, BID, WWF.
- Volmar, Gustavo (2014), «Carreteras en quiebra», [en línea] <https://www.diariolibre.com/economia/carreteras-en-quiebra-MJDL544901> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- Watkins, Graham George y otros (2019), «Atributos y marco para la infraestructura sostenible», Nota técnica no: IDB-TN-01653, Inter-American Development Bank, 22 de mayo.
- World Economic Forum (2023), «Strategic Intelligence | World Economic Forum», [en línea] <https://intelligence.weforum.org> [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023].
- _____(2019), «Corruption costs developing countries \$1.26 trillion every year - yet half of EMEA think it's acceptable», [en línea] <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/corruption-global-problem-statistics-cost/> [fecha de consulta: 29 de agosto de 2023].
- Yescombe, Edward R. & Farquharson, Edward (2018), *Public-private partnerships for infrastructure: Principles of policy and finance*, Oxford, United Kingdom, Butterworth-Heinemann.



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

Comercio Internacional

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones

176. Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe, Roberto Constantino y Miryam Saade Hazin (LC/TS.2023/172), 2024.
175. Bilateral modern services trade between India and Latin America and the Caribbean in the context of the COVID-19 pandemic, Prachi Agarwal (LC/TS.2022/215), 2022.
174. Recuperación fiscal de la inversión en infraestructura: Argentina y Chile, A. Coremberg, J. Lardé, R. Sánchez, J. Sanguinetti (LC/TS.2021/175), 2022.
173. La Asociación Económica Integral Regional (RCEP): principales contenidos e implicancias para América Latina y el Caribe, Sebastián Herreros (LC/TS.2022/192), 2022.
172. Potential trade implications for Latin America and the Caribbean's climate commitments under the Paris Agreement, Joh Saalfield (LC/TS.2022/184), 2022.
171. Sistemas logísticos flexibles: cadenas de suministro inteligentes en América Latina, D. Álvarez y R. J. Sánchez (LC/TS.2022/168) 2022.
170. La industria de los dirigibles y su potencial para la logística, el comercio y la atención humanitaria en América Latina y el Caribe, M. A. Gómez Paz y R. J. Sánchez (LC/TS.2022/162), 2022.
169. Brecha salarial de género en Costa Rica: una desigualdad persistente, Rebeca Torres y Dayna Zaclicever (LC/TS.2022/93), 2022.
168. Economic and social effects of a possible trade agreement between Latin America and the Asian-Pacific Region, José Durán Lima, Angel Aguiar and Ira Ronzheimer (LC/TS.2021/199), 2021.

COMERCIO INTERNACIONAL

Números publicados:

- 176 **Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe**
Roberto Constantino y Miryam Saade Hazin
- 175 **Bilateral modern services trade between India and Latin America and the Caribbean in the context of the COVID-19 pandemic**
Prachi Agarwal
- 174 **Recuperación fiscal de la inversión en infraestructura en la Argentina y Chile**
Ariel Coremberg, Jeannette Lardé, Ricardo J. Sánchez y Juan Sanguinetti
- 173 **La Asociación Económica Integral Regional (RCEP)**
Principales contenidos e implicancias para América Latina y el Caribe
Sebastián Herreros

