

Directores de la colección

Rafael de la Cruz • Osmel Manzano • Mario Loterszpil



Coordinadores

Javier Beverinotti • Gustavo Canavire-Bacarreza • Nelson Chacón

The background of the cover is a solid light green. It is decorated with various abstract geometric shapes, primarily triangles and parallelograms, in shades of yellow, blue, purple, and orange. These shapes are scattered across the page, some overlapping the text. The word 'BO' is rendered in a large, bold, cream-colored sans-serif font, positioned on the left side of the cover.

BO

CÓMO
ACCELERAR EL
**CRECIMIENTO
ECONÓMICO**
Y FORTALECER LA
CLASE MEDIA

LIVIA

Cómo acelerar el crecimiento económico
y fortalecer la clase media
▲ BOLIVIA

Directores de la colección

Rafael de la Cruz • Osmel Manzano • Mario Loterszpil

Coordinadores

Javier Beverinotti • Gustavo Canavire-Bacarreza • Nelson Chacón

The background of the cover is white, decorated with various colorful geometric shapes. These include triangles and lines in shades of yellow, orange, blue, purple, and magenta, some of which are overlapping the text. The main title "BO LIVIA" is rendered in a large, bold, light green sans-serif font, with the letters "BO" on the top line and "LIVIA" on the bottom line. To the right of the "BO" part of the title, there is a block of text in a smaller, dark blue sans-serif font.

BO LIVIA

CÓMO
ACCELERAR EL
**CRECIMIENTO
ECONÓMICO**
Y FORTALECER LA
CLASE MEDIA

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

Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media:

Bolivia / Rafael de la Cruz, Osmel Manzano, Mario Loterszpil, directores;

Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza, Nelson Chacón, coordinadores.

p. cm. — (Monografía del BID ; 761)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Economic development-Bolivia. 2. Infrastructure (Economics)-Capital investments-Bolivia. 3. Fiscal policy-Bolivia. 4. Public-private sector cooperation-Bolivia. I. Cruz, Rafael de la, director. II. Manzano, Osmel, 1971-, director. III. Loterszpil, Mario, director. IV. Beverinotti, Javier, coordinador. V. Canavire, Gustavo, coordinador. VI. Chacón, Nelson, coordinador. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Países del Grupo Andino. VIII. Serie.

IDB-MG-761

Clasificación JEL: H21, H24, H26, H30, H50, J6, J68, L20, O18, O31, O47

Palabras clave: Crecimiento económico y productividad, infraestructura, política fiscal, política tributaria, eficiencia recaudatoria, gestión del gasto público, firmas, innovación, clase media, movilidad social, política pública

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

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

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

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



Índice

Acrónimos	XII
Créditos.....	XV
Introducción.....	XVIII
Capítulo 1.....	1
Bolivia: una senda de crecimiento hacia la consolidación de los logros sociales	
Capítulo 2.....	15
Potenciar la infraestructura para impulsar el crecimiento en Bolivia	
Capítulo 3.....	61
Financiamiento de la infraestructura en Bolivia: la necesidad de apoyo fiscal y dónde encontrarlo	
Capítulo 4.....	101
El rol del sector privado en el financiamiento de la inversión en infraestructura en Bolivia	
Capítulo 5.....	126
Impulsando el sector privado para el crecimiento sostenido de Bolivia	
Capítulo 6.....	167
Hacia la consolidación de la clase media en Bolivia	

Índice de gráficas

Introducción..... XVIII

Gráfico 1: Escenarios de crecimiento económico y convergencia en Bolivia, 2018-38 (dólares de EE.UU. según PPA)..... XIX

Gráfico 2: Escenarios de crecimiento para los países de la región andina a 25 años (PIB per cápita según PPA constante de 2011) XXI

Capítulo 1..... 1

Gráfico 1.1: Crecimiento económico por componente en Bolivia, 1951-2018.....6

Gráfico 1.2: Incidencia de la pobreza moderada y extrema, 2006-18 (porcentaje de la población).....8

Gráfico 1.3: Estructura poblacional boliviana según ingresos, 2005 versus 20189

Gráfico 1.4: Movilidad social ascendente en Bolivia (porcentaje de la población)..... 10

Gráfico 1.5: Escenarios de crecimiento económico y convergencia (dólares, PPA)..... 11

Gráfico 1.6: Productividad laboral, 1960-2018 (dólares de EE.UU. constantes y porcentaje de Estados Unidos) 12

Capítulo 2..... 15

Gráfico 2.1: Inversión pública en infraestructura en Bolivia, 2008-18 (porcentaje del PIB)..... 16

Gráfico 2.2: Inversión pública en infraestructura en la región andina, 2008-16 (porcentaje del PIB) 16

Gráfico 2.3: Inversión pública y privada en infraestructura, 2008-15 (porcentaje del PIB).....17

Gráfico 2.4: **Stock** de capital en la región andina, 1990-2015 (porcentaje del PIB en dólares internacionales)..... 18

Gráfico 2.5: Formación bruta de capital en Bolivia y promedio de ALC, 2000-17 (porcentaje del PIB) 18

Gráfico 2.6: Personas que utilizan al menos servicios básicos de agua en la región andina, 2000-15 (porcentaje de la población)..... 19

Gráfico 2.7: Hogares con acceso a agua de red en la región andina, 2017 (porcentaje)20

Gráfico 2.8: Cantidad de personas que usan servicios de saneamiento gestionados de forma segura en la región andina, 2000-15 (porcentaje de la población).....22

Gráfico 2.9: Crecimiento del número de suscripciones a banda ancha fija en la región andina, 2007-17 (por cada 100 personas).....24

Gráfico 2.10: Suscripciones a telefonía celular móvil en la región andina, 2000-17 (por cada 100 habitantes)	25
Gráfico 2.11: Logística en países andinos y de ALC, 2018.....	26
Gráfico 2.12: Transporte aéreo, partidas de vuelos de compañías registradas en la región andina, 2000-17	27
Gráfico 2.13: Cobertura eléctrica en Bolivia, 1995-2018 (porcentaje de la población).....	28
Gráfico 2.14: Dimensiones de la planificación y la priorización de la inversión pública en la región andina, 2019	35
Gráfico 2.15: Plan de inversión en infraestructura propuesto (porcentaje del PIB)	37
Gráfico 2.16: Efectos de un aumento en la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura sobre la economía en la región andina (efectos a 10 años de simulación, puntos porcentuales)	44
Gráfico 2.17: Efectos de mantener inalterado el stock de capital en infraestructura sobre la economía en la región andina (efectos a 10 años de simulación, puntos porcentuales).....	45
Gráfico 2.18: Efectos del plan de inversión en infraestructura sobre la economía en la región andina (puntos porcentuales).....	47
Gráfico 2.19: Escenarios de crecimiento para los países andinos a 25 años (PIB per cápita constante de 2011, según PPA).....	48

Capítulo 3..... 61

Gráfico 3.1: Ingresos tributarios del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 1990-2017 (porcentaje del PIB).....	64
Gráfico 3.2: Recaudación por impuestos en Bolivia, ALC y OCDE, 2013-17 (porcentaje del PIB).....	65
Gráfico 3.3: Ingresos tributarios del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 2017 (porcentaje del PIB).....	67
Gráfico 3.4: Gastos totales del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 2000-17 (porcentaje del PIB).....	68
Gráfico 3.5: Composición del gasto del gobierno general, Bolivia, ALC y región andina, 2006-17 (porcentaje del PIB).....	68
Gráfico 3.6: Resultado fiscal y deuda bruta del gobierno general, Bolivia, ALC y región andina, 2006-17 (porcentaje del PIB).....	69
Gráfico 3.7: Composición del gasto público del gobierno general en Bolivia y países y regiones seleccionados, 2017	70
Gráfico 3.8: Filtraciones de gastos: Bolivia, Colombia y Perú, y la región andina y América Latina y el Caribe, 2017 (porcentaje del PIB).....	72
Gráfico 3.9: Brecha salarial en Bolivia, la región andina y América Latina y el Caribe (porcentaje)	76

Gráfico 3.10: Tasas nominales del impuesto a la renta empresarial en Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), gobierno central, 2000-18 (porcentaje de las utilidades).....	78
Gráfico 3.11: Tasas efectivas del IRP en Bolivia en el escenario base y simulaciones de escenarios de reforma, por deciles de ingreso (porcentaje del ingreso gravable).....	82
Gráfico 3.12: Tasas efectivas del IRP en Bolivia en el escenario base y simulaciones de escenarios de reforma, por estrato socioeconómico (porcentaje del ingreso gravable).....	82
Gráfico 3.13: Descomposición de la recaudación potencial del IVA en Bolivia y países seleccionados de ALC (porcentaje).....	84

Capítulo 4..... 101

Gráfico 4.1: Sectores estratégicos y sectores de ingresos en el nuevo modelo económico boliviano	102
Gráfico 4.2: Inversión privada en infraestructura en la región andina, promedio 2008-15 (porcentaje del PIB y de la inversión total).....	103
Gráfico 4.3: Montos de inversión comprometidos bajo la forma de APP en la región andina, 2000-17 (porcentaje del PIB).....	104
Gráfico 4.4: Índices de eficiencia de la inversión privada en la región andina	107
Gráfico 4.5: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable en los países de la región andina (porcentaje del PIB)	108
Gráfico A4.1: Índices de eficiencia en América Latina	123
Gráfico A4.2: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable	124

Capítulo 5..... 126

Gráfico 5.1: Distribución de empresas, por tamaño, en países seleccionados de América Latina y el Caribe, varios años (porcentaje).....	128
Gráfico 5.2: Empleo formal total en empresas de hasta nueve empleados, países seleccionados de América Latina y el Caribe, 2015 (porcentaje)	129
Gráfico 5.3: Probabilidad de que una empresa sobreviva sin crecimiento en países de la región andina, 2015 (porcentaje)	130
Gráfico 5.4: Productividad por tamaño de empresa en países de la región andina, 2010 y 2017	130
Gráfico 5.5: Productividad laboral como porcentaje de la productividad de Estados Unidos, 2019	131
Gráfico 5.6: Inversión privada como porcentaje del PIB, países seleccionados, 2016 (porcentaje del PIB).....	132
Gráfico 5.7: Facilidad de hacer negocios en países de la región andina, 2019	133

Gráfico 5.8: Costos laborales en países de América Latina y el Caribe (porcentaje de la productividad laboral)	134
Gráfico 5.9: Crédito al sector privado en países de América Latina y el Caribe, 2017 (porcentaje del PIB).....	136
Gráfico 5.10: Puntaje promedio en prácticas gerenciales, por tipo de práctica y tamaño de la empresa, Bolivia, 2019	138
Gráfico 5.11: Características de las empresas, por cuartil de prácticas gerenciales, Bolivia, 2019	139
Gráfico 5.12: Puntaje promedio en prácticas gerenciales, por tamaño de la empresa, Bolivia, 2019	140
Gráfico 5.13: Puntaje promedio en prácticas gerenciales de empresas, según el número de empleados, Bolivia, 2019	141
Gráfico 5.14: Correlación entre diferentes prácticas gerenciales de las empresas, Bolivia, 2019.....	142
Gráfico 5.15: Costos laborales en países de América Latina y el Caribe, 2013 (porcentaje del PIB por trabajador).....	144
Gráfico 5.16: Formalidad, nivel salarial y tamaño sectorial, Bolivia, 2018 (porcentaje).....	145
Gráfico 5.17: Clasificación de los principales obstáculos que enfrentan los países de la región andina, 2017 (porcentaje).....	148
Gráfico 5.18: Obstáculos según el tamaño de las empresas en Bolivia y la región andina, 2017 (porcentaje)	150
Gráfico 5.19: Prácticas gerenciales, por tamaño de empresa, en Bolivia, Colombia y Ecuador, 2019 (puntaje)	153
Gráfico 5.20: Composición de la cartera de créditos del sistema financiero, por sector, Bolivia, 2010-19 (porcentaje de la cartera total)	157
Capítulo 6	167
Gráfico 6.1: Incremento de la clase media total en América Latina y el Caribe, 2006-17 (porcentaje)	169
Gráfico 6.2: Ingresos laborales per cápita y empleo en Bolivia, por sector productivo, 2004-17 (variación porcentual).....	171
Gráfico 6.3: Descomposición del incremento absoluto de la clase media boliviana, 2006-17 (puntos porcentuales)	172
Gráfico 6.4: Composición laboral en Bolivia por categoría de ocupación y segmento socioeconómico.....	174
Gráfico 6.5: Tenencia de bienes por nivel socioeconómico en Bolivia (porcentaje).....	175

Gráfico 6.6: Cobertura del riesgo de desempleo (porcentaje de los trabajadores empleados)179

Gráfico 6.7: Sistema integrado de protección del ingreso en Bolivia 188

Gráfico 6.8: Hacia un sistema de jubilaciones integrado 193

Gráfico 6.9: Seguro de salud integrado en Bolivia197

Gráfico A6.1: Dinámicas de tasa de desempleo y distribución de balances individuales206

Gráfico A6.2: Dinámica del fondo de reserva207

Gráfico A6.3: Distribución de balances y dinámica del fondo de reserva (bajo riesgo).....208

Gráfico A6.4: Distribución de balances y dinámica del fondo de reserva (alto riesgo)209

Índice de mapas

Capítulo 2..... 15

Mapa 2.1: Conexiones por tiempo de desplazamiento y tráfico potencial, en Bolivia, 2019.....33

Índice de cuadros

Capítulo 2..... 15

Cuadro 2.1: Valor de la brecha horizontal de infraestructura de acceso básico, en Bolivia (en millones de dólares de EE.UU.)30

Cuadro A2.1.1: Variables para la calibración del modelo52

Cuadro A2.1.2: Valor bruto de la producción (VBP), valor agregado bruto (VAB) y consumo intermedio (IC) a precios básicos en Bolivia.....53

Cuadro A2.1.3: Participación sectorial de las demandas nacionales en Bolivia53

Cuadro A2.1.4: Gasto privado de los hogares y bienes nacionales en Bolivia.....54

Cuadro A2.3.1: Brechas físicas y costos unitarios de infraestructura.....58

Capítulo 3..... 61

Cuadro 3.1: Reformas y modificaciones tributarias en América Latina entre 2010 y 2015 77

Cuadro 3.2: Parámetros e indicadores del IRP en los países andinos y países seleccionados de la OCDE, 2017 80

Cuadro 3.3: Resultados de las simulaciones de reformas del IRP en Bolivia, Colombia y Ecuador, en comparación con países seleccionados..... 81

Cuadro 3.4: Contribuciones sociales en Bolivia y países seleccionados de América Latina y el Caribe85

Cuadro 3.5: Instituciones fiscales en la región andina87

Cuadro 3.6: Medidas para la creación de espacio fiscal en Bolivia (porcentaje del PIB).....97

Capítulo 4..... 101

Cuadro 4.1: Inversión privada promedio desagregada por sectores en la región andina entre 2000 y 2016 (porcentaje del PIB)..... 105

Cuadro A4.1: Correlación entre índices de eficiencia..... 123

Capítulo 5..... 126

Cuadro 5.1: Porcentaje de empleo y productividad laboral, por sector, Bolivia, 2017 145

Cuadro A5.1: Preguntas de una encuesta sobre prácticas gerenciales de empresas, por tipo, Bolivia 165

Acrónimos

AASANA	Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares de la Navegación Aérea
ABC	Administradora Boliviana de Carreteras
AFP	Administradoras de Fondos de Pensiones
ALC	América Latina y El Caribe
AP	Alianza del Pacífico
APP	Asociación público-privada
ASFI	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero
BCB	Banco Central de Bolivia
BEPS	<i>Base Erosion and Profit Shifting</i>
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAEIC	Contratos de Alianzas Estratégicas de Inversión Conjunta
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAINCO	Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz, Bolivia
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIADI	Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones
CIAT	Centro Interamericano de Administraciones Tributarias
COSEEP	Consejo Superior Estratégico de las Empresas Públicas
CPE	Constitución Política del Estado
DFV	Desequilibrio fiscal vertical
DSA	<i>Debt Sustainability Analysis</i>
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOMES	Fondo para Modernizar la Educación Superior
HTA	Evaluación de tecnologías sanitarias (<i>Health Technology Assessment</i>)

I+D	Investigación y desarrollo
ICD	Indicadores clave de desempeño/ <i>International Classification of Diseases</i>
ICFES	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
IDH	Impuesto Directo a los Hidrocarburos
IEDH	Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados
ILA	Índice de Liberalización Aérea
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPC	Índice de Percepción de Corrupción
IRE	Impuesto a la renta de las empresas
IRP	Impuesto a la renta personal
IT	Impuesto a las transacciones
ITS	Sistema Inteligente de Transporte
IUE	Impuesto a las utilidades de las empresas
IUM	Impuesto a las utilidades mineras
IVA	Impuesto al valor agregado
JMP	<i>Joint Monitoring Program</i>
LHI	Países de ingresos altos de menores ingresos (<i>lower high income</i>)
MCS	Matriz de contabilidad social
MECESUP	Mejoramiento de la calidad y la equidad en la educación superior
MEFP	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
MEGC	Modelo de equilibrio general computable
MESCP	Modelo Económico Social Comunitario Productivo
mipyme	Micro, pequeñas y medianas empresas
NB-SABS	Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PIB	Producto interno bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPI	Private Participation in Infrastructure Database
PPA	Paridad del poder adquisitivo
PREGIPS	Plataforma de Registro Integrado de Programas Sociales

PRUB	Programa de Registro Único de Beneficiarios
PTF	Productividad total de los factores
pyme	Pequeñas y medianas empresas
RC-IVA	Régimen Complementario al Valor Agregado
RUPE	Registro Único de Proveedores del Estado
RVF	Red Vial Fundamental
SABSA	Servicios de Aeropuertos Bolivianos
SFA	Análisis de frontera estocástica
SICOES	Sistema de Contrataciones del Estado
SIMS	Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social
SIN	Servicio de Impuestos Nacionales
SIPEE	Sistema Integrado de Planificación Estratégica Estatal
SMN	Salario mínimo nacional
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SPNF	Sector público no financiero
STEP	<i>Skills towards Employment and Productivity Survey</i>
SUS	Sistema Único de Salud
TME	Tasa marginal efectiva
TPE	Tasa promedio efectiva
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UMI	Países de ingresos medio-altos (<i>upper middle income</i>)
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
VAB	Valor agregado bruto
VBP	Valor bruto de la producción
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
WBES	Encuestas de Empresas del Banco Mundial (<i>World Bank Enterprise Surveys</i>)
WEO	<i>Perspectivas de la Economía Mundial</i> del FMI (<i>World Economic Outlook, WEO</i>)
WWAP	Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de Naciones Unidas (<i>World Water Assessment Programme</i>)
YPFB	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos

Créditos

Esta publicación forma parte de una colección de trabajos realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para apoyar la aceleración del crecimiento económico, la igualdad de oportunidades y el bienestar social en la región andina de América Latina. Los estudios han sido desarrollados bajo la dirección de Rafael de la Cruz, Gerente General del Departamento de Países Andinos; Osmel Manzano, Economista Jefe del Departamento de Países Andinos, y Mario Loterszpil, consultor del Departamento. La colección incluye un libro en el que se comparan las experiencias internacionales de desarrollo, se proponen políticas de crecimiento acelerado, y se sintetizan los resultados de los estudios para los países andinos.¹ Asimismo, se han producido cuatro libros dedicados respectivamente a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. El libro que presentamos a continuación, dedicado a Bolivia, ha sido coordinado por Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza y Nelson Chacón, todos economistas del Departamento de Países Andinos del BID, y revisado por los directores de la colección.

Los estudios se realizaron con el acompañamiento de un Comité de Asesores. Agradecemos a los distinguidos miembros de este Comité por sus comentarios y orientaciones. Los colegas del BID que integraron el Comité incluyen a Suzanne Duryea, Gustavo García, Phillip Keefer, Carola Pessino, Andrew Powell, Norbert Schady y Tomás Serebrisky. Formaron también parte del Comité como asesores externos Marcela Eslava (Universidad de los Andes), Luis Mejía (Fedesarrollo), Peter Montiel (Williams College), Fernando Navajas (FIEL), Roberto Steiner (Fedesarrollo) y Alberto Trejos (INCAE). A todos ellos ofrecemos nuestro reconocimiento por su generosidad compartiendo ideas y críticas que ayudaron a refinar el cuerpo teórico de este trabajo.

¹ R. de la Cruz, O. Manzano y M. Loterszpil, *Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media: América Latina*, Washington D.C., BID, 2020.

Igualmente agradecemos a los gerentes sectoriales y jefes de división del Banco por su apoyo para que numerosos colegas incorporaran su amplia experiencia técnica al esfuerzo de investigación que se realizó. Queremos especialmente reconocer a Agustín Aguerre, Gerente del Departamento de Infraestructura; Juan Pablo Bonilla, Gerente del Departamento de Sostenibilidad; Marcelo Cabrol, Gerente del Departamento Social; Fabrizio Operti, Gerente del Departamento de Integración; Moisés Schwartz, Gerente del Departamento de Instituciones para el Desarrollo, y Eric Parrado, Economista Jefe del BID y Gerente General del Departamento de Investigación. El representante del Banco en Bolivia, Alejandro Melandri, revisó el documento y aportó orientaciones y valiosos comentarios.

A su vez, queremos reconocer el invalorable apoyo de Federico Basañes, Gerente de Conocimiento, Innovación y Comunicaciones del BID, y a su equipo, con especial mención de Ángela Fúnez, por su entusiasmo con la estrategia de diseño y comunicación, junto con David Zepeda, también por la estrategia de divulgación de la colección.

Agradecemos de manera especial el apoyo administrativo y logístico brindado por Francisco Díaz, Noé Lozano, Patricia Machado, Marina Massini, Daniela Tamayo y María Victoria Valcarcel. El trabajo de estos colegas, siempre silencioso y detrás de bambalinas, fue clave para mover la máquina que hizo posible que los estudios se hayan podido realizar. El cuidado editorial de esta publicación estuvo a cargo de Ruth Guillén y Claudia M. Pasquetti; y la diagramación y el diseño, a cargo de Sara Ochoa. Gracias por su dedicación y profesionalismo.

Las contribuciones a cada capítulo se detallan a continuación:

Introducción: Rafael de la Cruz, Osmel Manzano y Mario Loterszpil.

Capítulo 1: Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza. También contribuyó a este capítulo el consultor del Banco Nelson Chacón.

Capítulo 2: Luis Guillermo Alarcón, Leandro Andrián, Edna Armendariz, Gustavo Canavire-Bacarreza, Shirley Cañete, Javier Díaz-Cassou, Juan Murguía, Pau Puig, Ancor Suárez-Alemán y Alejandro Taddia. También contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: Juan Pablo Brichetti, Paul

Carrillo Maldonado, Jorge Hirs, Cinthya Pastor y María Eugenia Rivas. Finalmente, hicieron su aporte a este trabajo Julio Aguirre (Universidad del Pacífico), Pablo Astudillo (Universidad de Oxford), José Luis Bonifaz (Universidad del Pacífico), Omar Chisari (Universidad de Buenos Aires), Eduardo Contreras (Universidad de Chile), Mateus De Carvalho (Universidad de Viscoza), Fernando Navajas (Instituto Fiel), Paulo Quequezana (Universidad del Pacífico), Felipe Silva (Universidad de Clemson) y Roberto Urrunaga (Universidad del Pacífico).

Capítulo 3: Leandro Andrián, Javier Beverinotti, María Cecilia Deza, Huáscar Eguino, Juan Luis Gómez Reyno y Carola Pessino. Además, contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: María Inés Badin, Jorge Hirs y Hugo Menéndez. Finalmente, colaboraron también Xavier Jara (Universidad de Essex), Ariel Melamud (consultor), Nicolás Oliva (consultor), Alejandro Puerta (Universidad EAFIT) y Javier Torres (Universidad del Pacífico).

Capítulo 4: Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza, Javier Díaz-Cassou, Carolina Lembo y Ancor Suárez-Alemán. También contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: Paul Carrillo Maldonado, Nelson Chacón y Sergio Juárez.

Capítulo 5: María Cecilia Acevedo, Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza, María Cecilia Deza, Patricia Nalvarte y Rodolfo Stucchi. También contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: Nelson Chacón y Joaquín Lennon. Finalmente, colaboraron Luis Figueroa (INCAE), Sean Ivory (Integral Research), Octavio Martínez (INCAE), Daniela Scur (Universidad de Cornell), Thomaz Teodorovicz (Universidad de Harvard) y Pilar Vargas (consultora).

Capítulo 6: Gustavo Canavire-Bacarreza, Liliana Castilleja-Vargas, Marcella Distrutti, Gregory Elacqua, Patricia Nalvarte, Anne Sofie Olsen, Carmen Pagés, Ferdinando Regalia y Marcos Robles. También contribuyó a este capítulo la consultora Sheyla Enciso. Finalmente, cabe citar la colaboración de Úrsula Giedion (consultora), Susana Herrero (Universidad de Las Américas), Nicolás Peña (Universidad de Stanford), Alejandro Puerta (Universidad EAFIT) y David Robalino (American University of Beirut).

Introducción

América Latina puede convertirse en un continente de países desarrollados. Si bien este objetivo parece un sueño lejano incluso para los propios latinoamericanos, se podría lograr en un lapso de una generación. Durante los últimos 20 años, los países de América Latina han realizado importantes avances, gracias a lo cual muchos dejaron de ser países de ingreso bajo para convertirse en países de ingresos medios. El camino no ha sido fácil. El nivel de ingreso promedio per cápita de la región se duplicó en las últimas dos décadas, pasando de US\$7.200 a US\$14.160¹ lo que permitió que más de 90 millones de personas salieran de la pobreza. El peso de la clase media, a la que pertenecía apenas una tercera parte de los habitantes a principios de siglo, ha alcanzado cerca del 50%, y en algunos países ha llegado a superar el 60%.

Bolivia no ha sido una excepción. El país ha atravesado cambios sustantivos en su estructura económica y poblacional, y ha mejorado de manera importante la calidad de vida de los ciudadanos. Por ejemplo, la pobreza, que afectaba a más del 65% de la población hacia comienzos del nuevo milenio, se redujo a la tercera parte en 2018. Esta transformación económica y social sin precedentes es la mejor inspiración para seguir creciendo, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, y asegurar que todos los que viven en este país tengan igualdad de oportunidades.

Parte de la expansión económica y de la transformación social que la región ha vivido en el siglo XXI se debe a los elevados precios de las materias primas, los cuales explican en gran medida el aumento de los ingresos provenientes de las exportaciones. El fin del superciclo de las materias primas constituye, entonces, un shock adverso significativo del que los países andinos aún no se han recuperado plenamente. Bolivia asimiló el shock gracias a las sólidas bases que se fueron construyendo durante casi 30 años y a los amortiguadores establecidos en la década pasada, a pesar de que estos últimos parecen estar agotándose. Bajo esta “nueva normalidad” experimentada desde 2015, los países andinos, y Bolivia en particular, afrontaron dificultades macrofiscales, lo que conforma un entorno en el que será más difícil dar continuidad al proceso de movilidad social

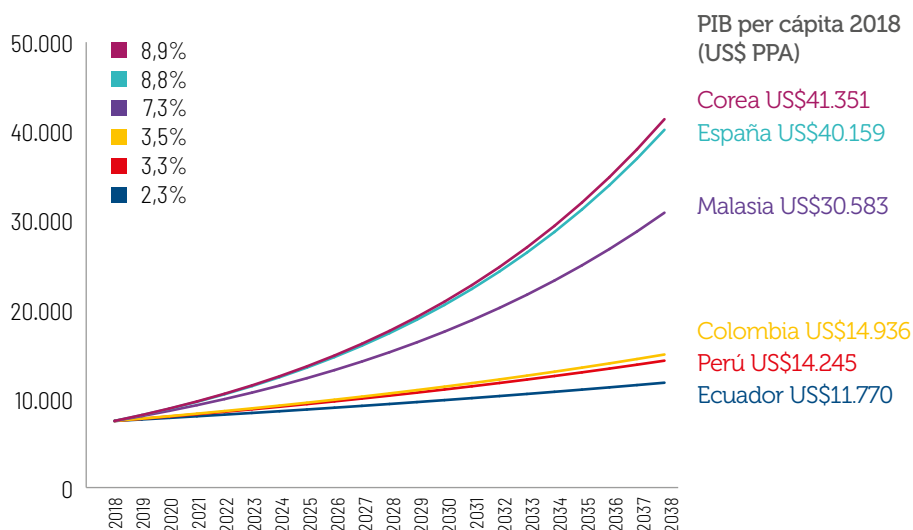
1 Se utiliza la medida de ingresos per cápita según paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares de EE.UU. constantes de 2011.

ascendente que tuvo lugar en años anteriores. Bolivia es el país andino que más afectado se ha visto en términos fiscales por el shock, lo cual podría obligarlo a atravesar un periodo de consolidación fiscal durante los años por venir.

Para recuperar y mantener el crecimiento del que disfrutó el país desde 2003, y también para acelerarlo hasta alcanzar el umbral de los países de mayores ingresos, se requiere un vector de gran impacto dinamizador de la economía. Como se puede apreciar en el gráfico 1, si se continúa con tasas de crecimiento como las actuales, cercanas al 3,5% anual, Bolivia podría igualar el producto interno bruto (PIB) per cápita de países de la región andina como Colombia, Ecuador o Perú en un promedio de 20 años. Sin embargo, si lo que se busca es alcanzar niveles de PIB per cápita similares a los de países como España, Malasia o República de Corea en las próximas dos décadas, el crecimiento de la economía boliviana debería ser más cercano al 7% anual. Si el país procura acelerar su crecimiento y acercarse a estos niveles, debería apoyarse en un vector dinamizador con fuerte enfoque en la inversión masiva en infraestructura, logística y bienes públicos. La infraestructura de Bolivia está muy por debajo de las necesidades de expansión de su economía, y esto es un freno para el aumento de la productividad.

Gráfico 1: Escenarios de crecimiento económico y convergencia en Bolivia, 2018-38 (dólares de EE.UU. según PPA)

Fuente: Elaboración propia en base a información del WEO del FMI.



Nota: Para el cálculo de los escenarios se utilizó un modelo de crecimiento endógeno, al cual se le añadió el crecimiento del PIB per cápita promedio del periodo 2000-18 (escenario base).

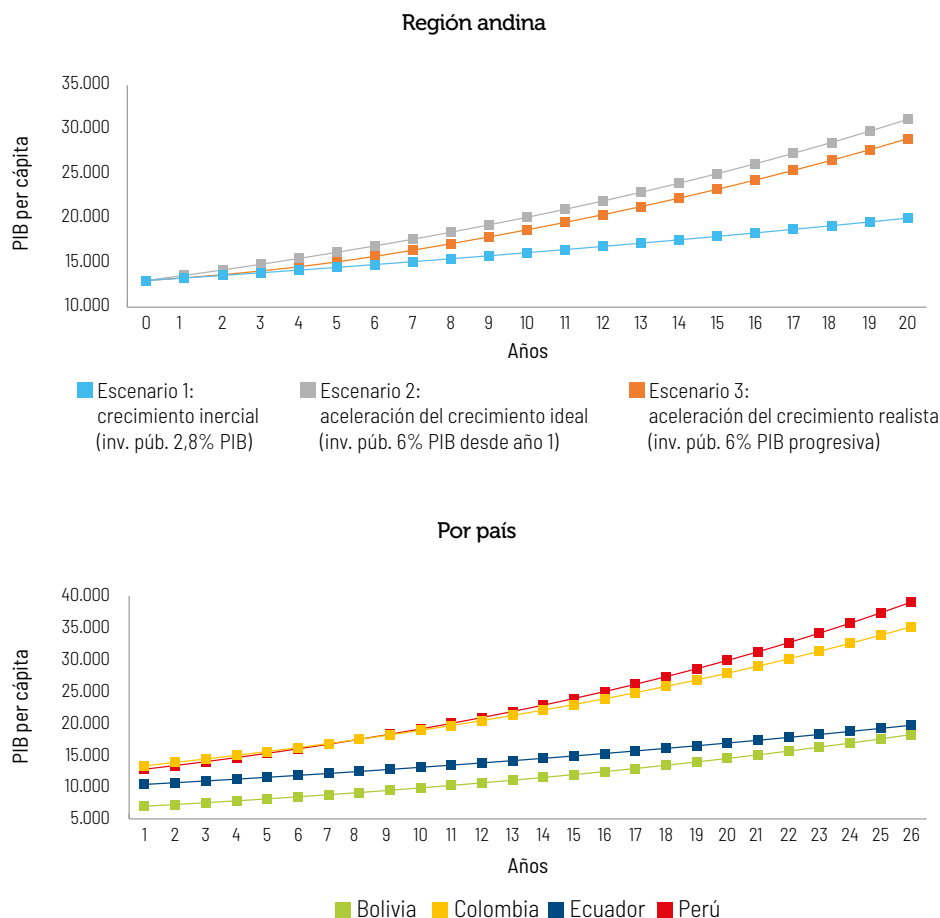
Cerrar la distancia en lo atinente a la disponibilidad de infraestructura entre Bolivia y los países desarrollados es una condición necesaria para que el país se convierta en uno de mayores ingresos. La inversión pública, con el apoyo de la inversión privada, impulsa el crecimiento económico de corto plazo gracias a la generación de demanda agregada, y promueve el crecimiento de mediano y largo plazo en virtud de las mejoras de productividad derivadas de este tipo de inversión. Esta visión se puede hacer realidad si se duplica la inversión pública en infraestructura, partiendo del actual promedio, hasta llegar a alrededor del 7% al 8% del PIB de manera sostenida durante dos décadas.

El principal obstáculo para alcanzar este alto nivel de inversión es el limitado espacio fiscal de los países de la región. La mayor parte de América Latina tiene ingresos tributarios inferiores al 20% del PIB. En el caso de Bolivia, el promedio es mayor, pero con una alta volatilidad por la dependencia de los ingresos hidrocarbúricos. Con este nivel de dependencia y volatilidad, y dadas las limitaciones generadas por el actual espacio fiscal, se hace muy difícil aumentar significativamente la inversión pública. De hecho, a raíz de la caída de los precios de las materias primas (*commodities*) y de las dificultades fiscales que se originaron, la inversión pública comenzó a reducirse en el país. Para llegar al nivel de inversión que se propone en esta publicación, se requiere un aumento de los ingresos tributarios y una mayor eficiencia en los niveles de gasto público. Los efectos de esa propuesta de inversión serían significativos para mejorar la calidad de vida en los países de la región, y en Bolivia.

La contribución de la puesta en marcha del plan de inversión en la región andina se puede observar en el panel superior del gráfico 2, que muestra estimaciones sobre la senda que tomaría el PIB per cápita promedio de los países andinos bajo distintos escenarios de inversión en infraestructura en un horizonte de 25 años. El **escenario 1** es el inercial, en el que la inversión en infraestructura de la región se mantiene en su promedio histórico (2,8% del PIB). El **escenario 2** es un escenario en el que se produce un salto de la inversión en infraestructura desde el año 1 para situarla en un 6% del PIB desde ese período (que es el nivel de inversión que se considera óptimo dadas las necesidades de la región). El **escenario 3** contempla una convergencia gradual de la inversión en infraestructura hasta el mencionado 6% del PIB durante los primeros siete años del período de proyección. Como se puede apreciar, en los dos últimos escenarios, la renta per cápita promedio de los países andinos aumenta hasta aproximarse a los US\$30.000 (según paridad del poder adquisitivo [PPA] en dólares constantes), un nivel similar al que hoy presentan algunas economías avanzadas. Por otra parte, el panel inferior del gráfico muestra estimaciones del impacto que tendría el plan de inversión propuesto para los cuatro países andinos. En el caso de Bolivia, se estima que el plan de inversión planteado podría más que duplicar el PIB per cápita, es decir, aumentarlo en 2,6 veces, lo

que le permitiría reiniciar el proceso de convergencia hacia economías de mayor desarrollo relativo, lo cual resulta necesario para la consolidación y profundización de los avances logrados desde el cambio de siglo.

Gráfico 2: Escenarios de crecimiento para los países de la región andina a 25 años (PIB per cápita según PPA constante de 2011)



Fuente: Cálculos propios.

Notas: Para calcular el efecto de los tres escenarios de inversión sobre el crecimiento del PIB de la región andina en su conjunto (panel superior) se utilizó el valor del multiplicador fiscal estimado por Ilzetzki et al. (2013), How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, Vol. 60(2): 239-254. Se emplea para estos ejercicios la tasa de crecimiento poblacional promedio de la región para 2015-35 calculada por CEPAL, Datos y Estadísticas (www.cepal.org). Para estimar el impacto del plan de inversión propuesto en el capítulo 2 sobre cada uno de los países andinos (panel inferior) se utilizó un modelo de crecimiento endógeno calibrado para cada país, al cual se le añadió el crecimiento del PIB per cápita promedio 2000-18. El año 1 en los gráficos corresponde al año 2019.

El crecimiento económico de América Latina, de los países andinos y de Bolivia durante los últimos 20 años ha estado impulsado por el incremento del stock de capital y el aumento del empleo. Sin embargo, esto no se ha traducido en ganancias de productividad. Para el objetivo propuesto, además de la inversión en infraestructura pública, es menester que la inversión, tanto privada como pública, desempeñe un papel más preponderante en innovación e incorporación de nuevas tecnologías, así como en la formación de habilidades y competencias, entre otros ámbitos. Todo esto debe verse acompañado por políticas públicas que promuevan la competitividad en un marco de respeto por los derechos de propiedad claramente establecidos.



El nivel de ingreso promedio per cápita de la región se duplicó en las últimas dos décadas, pasando de US\$7.200 a US\$14.160.

La expansión de la clase media y la reducción de los niveles de pobreza plantean nuevos retos para el desarrollo del país y para la definición de las políticas públicas. Una parte importante de los sectores de clase media que emergieron en las últimas dos décadas todavía se encuentra en un proceso de consolidación. La política social debería reorientarse hacia la provisión de mecanismos de aseguramiento adecuados, incluso de seguros de desempleo y sistemas previsionales con mayores niveles de cobertura, entre otros beneficios. La educación, la salud y la calidad de los servicios públicos son también áreas en las que habrá que invertir en los próximos decenios. Las expectativas de la nueva clase media en cuanto a las mejoras relacionadas con la disponibilidad y calidad de los servicios públicos podrían producir

insatisfacciones capaces de repercutir en conflictos sociales y presionar sobre el gasto público en el corto plazo. Adoptar y mantener una política de crecimiento sostenido con equidad será la mejor respuesta a estas demandas originadas por el reciente ascenso social de amplios sectores de la población.

Presentar un libro cuyo principal objetivo es proponer estrategias de crecimiento económico y social acelerado en América Latina, y particularmente en Bolivia, puede parecer desconcertante en un momento en el que el mundo atraviesa por una pandemia con impactos devastadores sobre las economías y los seres humanos. El 7 de enero de 2020, China anunció que había identificado un nuevo tipo de coronavirus, que se conocería popularmente con el

nombre de COVID-19. Pocos días después, el virus había ingresado en Tailandia y Japón, y una semana más tarde, en Estados Unidos. En muy poco tiempo se extendió a Europa, con impactos dramáticos en España e Italia. El 26 de febrero, a solo 50 días de que se supiera de su existencia, llegó a América Latina. Nunca en la historia reciente una plaga se había propagado en todo el mundo en tan poco tiempo. En respuesta a la pandemia, muchos países implementaron intervenciones sin precedentes, que incluyeron el cierre temporal de amplios sectores de la producción y el comercio, el cierre de escuelas y universidades, el cierre de aeropuertos y fronteras, la prohibición de reuniones masivas y eventos públicos, y la obligación de aislamiento en los hogares.

En consecuencia, los impactos sobre la economía global, y la de América Latina y el Caribe en especial, han sido muy severos. Escenarios elaborados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en junio de 2020 indican que la recesión económica sería la peor en décadas. De un crecimiento de alrededor del 3% que se esperaba en 2020 para América Latina y el Caribe, la actividad económica retrocedería, en promedio, un 9,4% del PIB. El efecto particular dependerá de la intensidad derivada de las cuarentenas en cada país y de las medidas contracíclicas que hayan adoptado los gobiernos. En las estimaciones del FMI, se espera una recuperación durante 2021.

Aun en un escenario de recuperación durante 2021, la crisis producto de esta pandemia aumentará la desigualdad de ingresos. Los hogares más pobres se verán desproporcionadamente afectados por la crisis de la COVID-19 y los trabajadores informales tendrán más probabilidades de perder sus ingresos por tiempos más prolongados. Muchas empresas, especialmente micro, pequeñas y medianas (mipyme), las que más empleo generan y que representan más del 90% de los establecimientos en América Latina, están en riesgo de cerrar permanentemente. Datos preliminares muestran que en la región la razón entre liquidez y gastos operativos se encuentra entre 1 y 3 meses. Las pequeñas y medianas empresas (pyme), en general, pueden resistir cerradas menos tiempo que lo que muestra la mediana en cada país.

Esta situación ha puesto en riesgo a la clase media y la importante reducción de la pobreza que venía dándose en América Latina desde finales de los años noventa. El motor principal de este cambio social fenomenal fue el crecimiento económico, que explica más del 90% de la reducción de la pobreza. Con más inversión, expansión y creación de nuevas empresas, se crearon más empleos formales que permitieron la expansión de la clase media a los niveles que conocemos hoy en América Latina. Sin embargo, la gran tarea pendiente del continente es crecer no solamente por acumulación de capital y empleo, sino aumentar de manera permanente la productividad para crecer de manera más sostenible.

Parte importante de la clase media se encuentra en condiciones de vulnerabilidad, cerca de la línea de pobreza. Con el impacto de la crisis actual sobre el empleo y los ingresos, este sector va a ser afectado de manera significativa. Economistas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)² calculan que, en el corto plazo, la pobreza monetaria en la región andina podría aumentar de manera considerable desde el 26% anterior a la llegada de la pandemia.

La expansión de la clase media ha generado mejoras sustantivas en la calidad de vida de buena parte de la población, pero en la crisis actual es necesario actuar de manera decidida para mantener y potenciar los logros sociales de las dos últimas décadas. En el corto plazo, los gobiernos adoptaron prioritariamente medidas para salvar vidas, deteniendo la propagación del virus y evitando que el sector de salud se viera desbordado. Además, se tomaron medidas para proporcionar alivio a los hogares más vulnerables que perdieron sus fuentes de ingresos. De la misma manera, se definieron medidas para apoyar a las empresas y reducir al mínimo los despidos, quiebras y liquidaciones, sobre todo en el sector de pyme.³ Las medidas extraordinarias fiscales y monetarias adoptadas por prácticamente todos los países de manera global revelan las graves dificultades que se enfrentan con la pandemia. Países con recursos y profundidad económica, como Estados Unidos y los de la Unión Europea, han dedicado más del 10% del PIB a enfrentar la grave recesión y el desempleo generados, y además de ello los bancos centrales pusieron en marcha extensas medidas de liquidez. Comparativamente, en la crisis financiera de 2008, estos bloques económicos dedicaron el 2,5% del PIB para estimular la economía y reiniciar los flujos financieros. En América Latina, con muchos menos recursos y más fragilidad económica, los efectos de la recesión económica se verán, sin duda, de manera más aguda.

Regresar a la normalidad, después de tan tremenda adversidad, es una tarea que demanda tiempo y grandes esfuerzos para volver a ordenar las economías y el tejido social en cada país. La recuperación de la economía requerirá una fuerte colaboración e interacción entre el sector público y las empresas privadas. Los países de la región deberán restablecer su situación financiera y monetaria, aumentar progresivamente su espacio fiscal y reducir el endeudamiento en el que se está incurriendo en la actualidad. La inversión pública en infraestructura y bienes públicos deberá tener una prioridad mayor y será imprescindible, primero para aumentar y sostener la demanda agregada, con especial énfasis en los sectores de alto empleo de mano de obra, y seguidamente para incrementar

2 Véase L. Castilleja-Vargas, "La clase media andina frente al shock del Covid-19", Washington, D.C.: BID, 2020.

3 Véase A. Blackman, A. M. Ibáñez, A. Izquierdo, P. Keefer, M. Moreira, N. Schady y T. Serebrisky, *La política pública frente al COVID-19: Recomendaciones para América Latina y el Caribe*. Washington, D.C., BID, 2020.

la productividad y lograr las metas de crecimiento que se proponen en estas páginas. La crisis puso de relieve que reducir las barreras de financiamiento que enfrentan actualmente las empresas debería ser una prioridad de las políticas públicas para, de esta forma, empujar el crecimiento de las empresas, generar empleo y, en el mediano y largo plazo, aumentar la productividad, así como reducir la informalidad. El aumento de la pobreza y la necesidad de atender a la clase media demandarán también una reformulación de los programas de apoyo a los sectores más pobres y una reforma de los sistemas de aseguramiento social para los sectores medios.

Por otro lado, y esta será la novedad y la mejor noticia que muy probablemente nos va a dejar la crisis del coronavirus, se abrirán nuevas oportunidades y será la ocasión de volver a emprender el camino del crecimiento bajo nuevos paradigmas marcados por las innovaciones tecnológicas y las que en particular sean empujadas y estimuladas por la revolución digital y la creatividad de los nuevos emprendedores. De la mano de estos nuevos paradigmas vendrán los cambios estructurales que anticipan la llegada de una etapa nueva en los vínculos entre individuos, empresas y países. En este sentido, quedan abiertos grandes interrogantes sobre la forma de la globalización y de la sociedad que vamos a experimentar en los próximos años: los Estados están creciendo en tamaño y en el alcance de sus políticas, ¿cómo recuperar el equilibrio entre lo público y lo privado, y fortalecer el mercado de manera eficiente?, ¿cómo se van a redistribuir los centros de producción y las cadenas de suministro y comercialización en el mundo?, ¿vamos hacia una diversificación mayor de países productores?, ¿cómo afectará esto a América Latina y el Caribe?, ¿se acelerará la robotización de la producción? Cualesquiera que sean las respuestas a estas y otras preguntas relevantes, la agenda de crecimiento y desarrollo seguirá siendo una prioridad central para la región, y muy probablemente se trate de un crecimiento y un desarrollo aún más centrados en la economía digital.

El gran salto de desarrollo económico y bienestar creciente de la población que propone este libro requiere el restablecimiento de la normalidad primero, y grandes reformas estructurales en paralelo. La formalización de la economía y la eficiencia de la fiscalidad; la masificación y mejora de la equidad de los sistemas de seguridad social y de pensiones; la calidad y sostenibilidad financiera de la educación y la salud; la extensión de las redes digitales para sostener la economía del futuro, así como la reforma de las instituciones para hacerlas más eficientes, son todos temas que requieren cambios profundos para lograr el avance sustantivo de estos países. En tiempos posteriores a la crisis, estas transformaciones que parecían difíciles se pueden hacer más factibles ante la necesidad de innovar y reinventar el futuro.

Este libro, dedicado a formular una estrategia de crecimiento para Bolivia, forma parte de una colección de estudios elaborados por el BID en la que se propone impulsar el crecimiento de la economía, reducir la pobreza y fortalecer la clase media de los países de la región andina a partir del cierre de las brechas de infraestructura y mediante aumentos de la productividad. La colección incluye un libro de alcance regional⁴ y otras publicaciones para Colombia, Ecuador y Perú en las que se hacen propuestas de políticas específicas para cada uno de estos países.

El primer capítulo presenta, brevemente, el contexto macroeconómico y social del país y establece las bases de toda la publicación. El capítulo 2 parte de un análisis de las brechas sectoriales de infraestructura en Bolivia. A partir de esa estimación, se propone una senda de inversión que, de llevarse a cabo, promovería el cierre de las brechas y estimularía la actividad económica. Además, se identifica un conjunto de proyectos transformacionales en áreas tales como energía, transporte, agua y saneamiento básico. Reconociendo que una estrategia como la que se plantea solo podría tener los efectos deseados si el marco institucional dentro del cual se implementa es el adecuado, el capítulo resalta indicadores vinculados a los sistemas de inversión pública de Bolivia. Finalmente, se detallan estimaciones del potencial impacto de este plan sobre el crecimiento.

Una vez efectuado el análisis de la inversión en infraestructura, el libro incluye dos capítulos que analizan las modalidades que podrían utilizarse para su financiamiento. El primero de ellos (capítulo 3) se centra en cómo aumentar el espacio fiscal para que el Estado pueda canalizar de mejor manera sus recursos hacia una inversión eficiente procurando, a la vez, reducir su gasto. Por ejemplo, mediante la focalización en transferencias, o la promoción de una mayor productividad en el aparato estatal, de forma tal que estos esfuerzos puedan ser un aporte para lograr el crecimiento de la economía de una manera más sostenible. Más concretamente, se realiza un análisis de la situación fiscal identificando acciones específicas que contribuirían a aumentar los ingresos y racionalizar los gastos. Por el lado de los ingresos, se parte de un análisis de la recaudación actual y luego se la compara con la recaudación potencial; a partir de allí, se examina la eficiencia técnica de los impuestos a las sociedades, así como los impuestos a las personas y los gastos tributarios. Por el lado de los gastos, se estudia la eficiencia desde el punto de vista de su composición y eficiencia técnica. Finalmente, se abordan algunas cuestiones macrofiscales relacionadas con la disciplina fiscal y estrategias para la reducción de volatilidades, que también podrían contribuir a proteger el financiamiento de la inversión en infraestructura.

4 R. de la Cruz, O. Manzano y M. Loterszpil, *Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media: América Latina*, Washington, D.C., BID, 2020.

Por su parte, el capítulo 4 analiza el rol que podría desempeñar el sector privado bajo la figura de las asociaciones público-privadas (APP) para promover la inversión privada. Bajo el modelo económico vigente, el sector público ha sido el principal financiador de los sectores de infraestructura en Bolivia. Sin embargo, dada la situación fiscal por la que atraviesa el país, existe cada vez más interés en potenciar modalidades de financiamiento de inversión en infraestructura que permitan que el sector privado aporte los fondos directamente. En la actualidad, la inversión privada en APP es mínima en Bolivia, a diferencia de lo que ocurre en países como Colombia o Perú. En este capítulo se utilizan metodologías econométricas de frontera estocástica para cuantificar la diferencia entre los montos que el país ha logrado movilizar en los últimos años y aquellos a los que podría aspirar en virtud de sus características macroeconómicas y estructurales. Asimismo, se presenta un análisis legal en el que se establecen sectores donde las APP tendrían un mayor potencial para ingresar en el corto plazo debido a las restricciones regulatorias existentes. Finalmente, el capítulo plantea recomendaciones de políticas para reforzar el marco de las APP en Bolivia y otorgar mayor protagonismo al sector privado como fuente de recursos para cofinanciar parte de las necesidades de inversión en infraestructura.

El capítulo 5 centra la discusión en las características del sector privado y en recomendaciones destinadas a promover un entorno de negocios más atractivo para su desenvolvimiento. Garantizar que el gasto de inversión en infraestructura tenga un mayor efecto multiplicador sobre el resto de la economía demanda la presencia de un sector privado dinámico. Por esa razón, en el capítulo se exploran los obstáculos que limitan el desarrollo de las empresas en Bolivia y que, por ende, afectan tanto a la inversión como al crecimiento, y que pueden resumirse en dos denominaciones: problemas externos y problemas internos. El capítulo parte de una caracterización de la inversión privada en Bolivia para, posteriormente, describir el sector empresarial usando información de las Encuestas de Empresas del Banco Mundial, que arrojan luz sobre la conformación del sector privado, la distribución de las firmas y sus principales características. Luego, a partir de datos del *Doing Business*, del Banco Mundial, y de las encuestas mencionadas, se analizan los principales obstáculos externos que enfrentan las empresas para realizar negocios, identificando sobre todo problemas como la competencia por parte del sector informal, la falta de institucionalidad y las presiones tributarias, que son los que más comúnmente afectan al empresariado boliviano. Por el lado de los obstáculos internos, se toman en cuenta factores como la inversión en innovación de las firmas, el acceso al crédito que puedan tener o el rol de las capacidades gerenciales para el crecimiento de las empresas. Este capítulo se complementa con análisis de casos a fin de que se puedan contrastar las per-

cepciones empresariales sobre los obstáculos que frenan su desarrollo con las propias limitaciones internas, y se señalan casos de firmas que han logrado superar distintas dificultades para consolidarse, tanto en el mercado local como a nivel internacional.

Finalmente, el capítulo 6 se centra en la clase media, cuya consolidación es el principal objetivo que persigue la agenda de crecimiento que plantea este libro. Más concretamente, se caracteriza a la clase media boliviana desde distintos ángulos, buscando entender mejor los factores determinantes que subyacen a su expansión durante las últimas décadas, así como las principales amenazas que se ciernen alrededor de ella, haciéndola vulnerable ante los diferentes shocks que podrían producir un retroceso en sus avances y una recaída en la pobreza. Asimismo, el capítulo articula una propuesta de aseguramiento social que permita reducir la vulnerabilidad de la clase media, y al mismo tiempo maximizar el impacto que su expansión podría tener sobre el crecimiento.

Esta publicación se enmarca en una amplia iniciativa del BID orientada a explorar opciones de políticas que podrían acelerar el crecimiento económico en la región andina. Como ya se ha señalado, integra una colección que abarca, además de este volumen enfocado en Bolivia, un libro sobre Colombia, otro sobre Ecuador y un tercero sobre Perú, además de un tomo general, de alcance regional. Los libros centrados en países presentan propuestas de políticas específicas para cada uno de ellos. Se espera que el total de las cinco publicaciones despierte la curiosidad y el interés de los lectores y de los encargados de la toma de decisiones, de manera de impulsar una agenda realista que permita un futuro de desarrollo para América Latina y en especial para la región andina.

Capítulo 1

Bolivia: una senda de crecimiento hacia la consolidación de los logros sociales



Durante los últimos 50 años Bolivia ha apostado a un crecimiento basado en la explotación de materias primas. Sin embargo, dentro de esas cinco décadas, pueden observarse tres períodos muy diferentes entre sí (Morales, 2014). El primero, luego de la revolución de 1952, se destaca por el espacio que se les dio al sector privado y a la inversión extranjera; en este período las empresas estatales también tenían un rol importante en la economía. Durante este primer período, la explotación de materias primas desempeñó un papel fundamental, enfocándose sobre todo en la explotación de minerales y, en menor medida, en la de los hidrocarburos. El segundo período parte de la etapa hiperinflacionaria y de la crisis de la deuda de la década de 1980, cuando el modelo existente fue reemplazado por uno orientado hacia el mercado, y se caracterizó por el espacio que ganó el sector privado dentro de la explotación de materias primas y la economía en su conjunto. Por último, a partir del año 2006, el país muestra un modelo donde el Estado tiene un rol preponderante en todos los sectores de la economía. La punta de lanza de este modelo es la gestión de las materias primas.

Además, el país cuenta con una larga historia de inversión en el área hidrocarburiífera. Ya desde la década de 1950 Bolivia había apostado a atraer inversiones para el desarrollo petrolífero, el cual tuvo éxito, pero con el descubrimiento de pozos gasíferos y no petroleros. Este descubrimiento permitió firmar un primer contrato de exportación de largo plazo con Argentina que culminó en 1992 (Morales, 2012). El desarrollo de este mercado se fortaleció con la construcción del primero de los dos gasoductos hacia Brasil en 1993. A su vez, en 2006 se acordaron nuevas exportaciones de gas hacia Argentina. De este modo, a partir de dicho año, comenzó a crecer la dependencia de la economía de las exportaciones de gas.

Durante los años noventa tuvieron lugar grandes inversiones. En efecto, durante este período se descentralizó el poder y se pasó de un Estado que realizaba un gran aporte a un sistema liderado por el sector privado (Morales, 2014). También se redujo la carga impositiva para empresas transnacionales y se produjo una serie de privatizaciones que permitieron la atracción de grandes inversiones y el

descubrimiento de nuevos depósitos gasíferos. Fue así como el país se convirtió en un gran productor de gas natural.

Las condiciones externas y la desilusión con el modelo existente dieron paso a un nuevo sistema. Con la crisis brasileña de enero de 1999, se desató en la región una crisis económica que se extendió hasta mediados de 2003 y afectó de manera negativa a la economía boliviana. Esa situación abrió la opción de un cambio en cuanto al modelo económico y político del país. A pesar de que la condición económica del país mejoró de manera importante a partir de 2003, con el aumento en el precio de los combustibles exportados y el crecimiento de los países vecinos, Bolivia decidió inclinarse por un modelo caracterizado por el intervencionismo estatal desde fines de 2005.

A partir de 2005, el gobierno avanzó hacia la nacionalización en el sector de hidrocarburos. Durante 2005 ya se había aprobado una ley que establecía un impuesto del 32% a la producción. Sumadas las regalías y los tributos en boca de pozo, los impuestos llegaban al 50% de la producción (Morales, 2014). Luego de la estatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), el gobierno también obligó a las compañías a firmar contratos de riesgo con YPFB, en cuyo caso la empresa estatal mantenía la mayoría accionaria. Tanto el aumento de impuestos en 2005 como la estatización fueron posibles y rentables gracias al alto precio internacional de los hidrocarburos durante esos años. Esto también explica que las empresas transnacionales se quedaran en el país aun luego de la estatización, dado el costo hundido que ya tenían y debido a que el alto precio internacional hacía que, incluso con porcentajes menores, las inversiones continuaran siendo rentables. Sin embargo, la consecuencia natural fue que luego de la nacionalización la inversión en exploración se volvió casi nula.

El contexto internacional también ayudó al despegue de la economía durante esta época. El aumento del precio del petróleo a partir de 2003, sumado a las inversiones que se habían producido en la década anterior, permitió que el país disfrutara de una situación económica favorable, con superávits gemelos (cuenta corriente y fiscal) desde 2006, aun durante la crisis financiera internacional de 2007-09. El superávit de cuenta corriente que se ostentara desde 2006 se explica por el influjo de capitales provenientes de las mayores exportaciones, así como por las transferencias de los migrantes y la cancelación de dos tercios de la deuda externa entre 2006 y 2007. De este modo, entre 2003 y 2015, la economía boliviana creció a una tasa anual promedio del 4,75%.

En el ámbito social, también hubo cambios marcados desde la década de 1990. Durante este período, la pobreza se redujo de manera significativa de la mano de la descentralización de las inversiones sociales hacia las municipalidades (programa Participación Popular). Esto generó mayor eficiencia en el manejo de este tipo de gastos, con la consecuente reducción de la pobreza. Sin embargo, este también

fue un período marcado por el aumento de las desigualdades, una de las principales críticas al modelo económico implementado. A partir de 2006, la mejora en la redistribución fue uno de los temas más importantes del nuevo gobierno. Con el objeto de reducir la pobreza y mejorar la distribución del ingreso, se aplicó una serie de transferencias condicionadas. Esto generó una progresividad mayor en el gasto que la observada hasta ese momento.

Luego del final del superciclo de precios de los productos básicos (commodities) a fines de 2014, el crecimiento económico de Bolivia se ha ralentizado. Sin embargo, este continúa por encima de su tendencia histórica. Sumado a lo expuesto en el párrafo anterior, Bolivia también logró reducir de manera significativa de los niveles de pobreza y desigualdad desde mediados de la década de 2000, lo cual se tradujo en un impulso significativo para la clase media. No obstante, con la “normalización” de los precios de las materias primas, el país aplicó una política económica expansiva que impulsó la demanda interna a través de una mayor inversión pública, la cual ha logrado mantener el crecimiento de la economía por encima del 4% en los últimos cinco años (2014-18), y ha permitido ubicar el crecimiento económico del país por encima del promedio de América Latina. Sin embargo, esto se produjo a expensas de desequilibrios en las cuentas externas, como en el balance fiscal, y con una acelerada reducción de las reservas acumuladas durante la bonanza.

Este contexto de crecimiento permitió logros sociales importantes, que se han visto reflejados, como ya se señaló, en la reducción de la pobreza y la consiguiente expansión de la clase media. Bolivia se encuentra entre los países de América Latina que más han logrado reducir la pobreza y, en consecuencia, aumentar la clase media. De hecho, para 2018 cerca del 62% de la población boliviana pertenecía a la clase media en comparación con el inicio del siglo XXI, cuando solamente el 35% formaba parte de este estrato de la población; sin embargo, este segmento no está consolidado, ya que el 34,5% del mismo es aún vulnerable y puede recaer en la pobreza. Sin duda, el incremento de la clase media vino de la mano de un mayor crecimiento económico, que ante el nuevo contexto de menores precios y ralentización de la economía enfrenta desafíos importantes en términos de su consolidación.



Durante los últimos 50 años Bolivia ha apostado a un crecimiento basado en la explotación de materias primas.

Los desafíos del país se traducen en alcanzar niveles de crecimiento económico sostenidos, en un contexto externo menos favorable, sin poner en riesgo los logros sociales obtenidos. Temas como el crecimiento económico, la eficiencia fiscal, la inversión privada y la clase media son fundamentales para el diseño de la política económica. Dadas las características de este nuevo escenario de precios externos, el país requiere explorar y trabajar opciones que le permitan mantener el dinamismo de la economía, pero reduciendo los déficits gemelos (cuenta corriente y fiscal), sin dejar de aportar a la consolidación de la nueva clase media del país.

Ante esta coyuntura, la estrategia de crecimiento aplicada en Bolivia, que está basada en inversión pública, puede complementarse a partir de un papel más preponderante de la inversión privada. La inversión pública ha sido el principal motor del crecimiento en Bolivia; nótese que llegó al 11% del producto interno bruto (PIB) en 2018. Esta se financió, en parte, con reservas internacionales y con deuda, lo cual impulsó el déficit fiscal, que alcanzó el 8,1% del PIB ese mismo año (quinto año consecutivo de déficit luego de obtener superávits durante el período 2006-13). Este podría ser un momento oportuno para dar mayor apertura a la inversión privada, lo cual podría acelerar el crecimiento, permitir una consolidación suave, proteger a la clase media y crear espacio fiscal para una renovada estrategia de fomento a la inversión en infraestructura que contribuya a cerrar las brechas existentes.

La conclusión del análisis que se presenta apunta a que, una vez establecidos los equilibrios de corto plazo, el aumento sostenido de la inversión orientada a los sectores de infraestructura, junto con la participación del sector privado, podría contribuir a sostener el ritmo de expansión de la economía y coadyuvar así a que se consolide el proceso de transformación social que se inició durante el boom de los precios de las materias primas. De este modo, los siguientes capítulos del libro plantean un conjunto de políticas para incrementar la inversión en infraestructura y cerrar así la brecha con respecto a otros países. Asimismo, presentan un conjunto de acciones que ayudarían a maximizar el impacto de la inversión en infraestructura sobre el crecimiento y la consolidación de la clase media.

Este capítulo tiene por objetivo motivar el análisis y enmarcar la discusión que se presentará en los siguientes. A tal efecto, primero se revisa la trayectoria de crecimiento económico que ha seguido Bolivia en las últimas décadas, cuantificando la participación que en dicho proceso expansivo han tenido las ganancias de productividad y la acumulación de los factores de producción. Asimismo, se presenta brevemente la trayectoria de la inversión en el país, enfatizando temas como la eficiencia de las inversiones y las oportunidades que el sector privado tendría para acompañar al país en una senda de desarrollo y crecimiento sosteni-

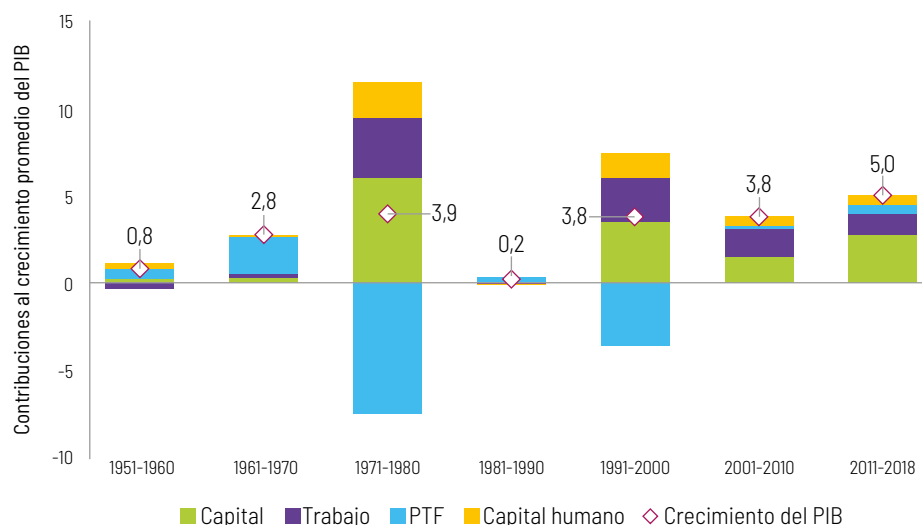
do. Luego, se realiza un recuento breve de las ganancias sociales y la necesidad de su consolidación. Posteriormente, se presentan las perspectivas y los desafíos que guiarán la discusión a lo largo del libro.

Retomar el crecimiento de largo plazo

Bolivia ha experimentado más de una década de elevado crecimiento durante el superciclo de los precios de las principales materias primas. Después de un inicio de siglo relativamente lento, afectado por la reducida disponibilidad de financiamiento externo a causa de la crisis de fines de los años noventa (Kehoe, Machicado y Peres-Cajías, 2019), entre 2003 y 2014 Bolivia alcanzó niveles de crecimiento superiores al promedio de América Latina y el Caribe (ALC). De hecho, el crecimiento promedio de casi un 5% se tradujo en mejoras significativas en los indicadores de bienestar, como el PIB per cápita del país, que se incrementó en cerca del 60%, pasando de US\$4.134 (según la paridad del poder adquisitivo [PPA]) a US\$6.593 (según la PPA). Como se verá más adelante, estas ganancias en crecimiento también se reflejaron en una reducción significativa de la pobreza y el surgimiento de una importante clase media en el país.

La acumulación de capital ha sido la principal fuente de crecimiento económico para Bolivia. En gran parte, el crecimiento se explica por el aumento en la inversión, seguido de los incrementos en el factor trabajo. De hecho, el crecimiento por acumulación de capital físico entre 2011 y 2018 explica, en promedio, 3 puntos porcentuales del crecimiento del PIB, lo que representa cerca del 54% del crecimiento promedio que el país tuvo en los últimos ocho años. Sin duda, la inversión pública ha sido el principal factor para la generación de crecimiento, pues pasó de US\$629 millones en 2005 (6,5% del PIB) a US\$4.458 millones en 2018 (10,9% del PIB) (MEFP, 2018). Un segundo factor que explica el crecimiento en Bolivia es el factor trabajo. Medido como el número de trabajadores, y ajustado por educación y esperanza de vida, este factor estaría explicando cerca del 24% del crecimiento. Sin embargo, este incremento en cuanto a la cantidad de trabajadores no se vio acompañado por un aumento equivalente en la productividad total de los factores (PTF), es decir la eficiencia con la que se emplean los factores de producción, cuyo crecimiento fue menor al 1% en el período 2011-18 (gráfico 1.1). Como se verá más adelante, Bolivia se encuentra entre los países que presentan mayores rezagos en productividad de la región.

Gráfico 1.1: Crecimiento económico por componente en Bolivia, 1951-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Penn World Tables V.9.0.

Si bien los grandes flujos de inversión pública han dado su rédito, mantener el crecimiento de la economía en base a ello es cada vez más costoso desde el punto de vista fiscal. La estrategia del gobierno implicó un deterioro en el resultado fiscal, el cual pasó de un superávit del 1,8% del PIB en 2012 a un déficit del 8,1% en 2018. Por otra parte, el país también cayó en un mayor endeudamiento público, ya que la deuda total se elevó desde un 36% del producto en 2012 a un 54% en 2018 (según datos del FMI que incluyen los créditos del Banco Central de Bolivia [BCB] a las empresas públicas), lo cual convierte a Bolivia en el país que mayor deterioro fiscal sufrió entre las economías de la región andina. Por otra parte, existen medidas como el pago del segundo aguinaldo en 2018 que generaron presión sobre el balance fiscal (se estima que este pago habría representado aproximadamente 0,6 puntos porcentuales adicionales de déficit).¹ Bajo este nuevo escenario, es necesario pensar en alternativas de financiamiento que permitan lograr el nivel de inversión requerido para generar mayor crecimiento. En ese sentido, el libro explora diferentes alternativas tanto desde el lado de los ingresos como de los gastos para potenciar la inversión pública.

1 El Decreto Supremo N° 1802 del 20 de noviembre de 2013 instituyó el segundo aguinaldo, llamado "Esfuerzo por Bolivia", para los funcionarios y funcionarias públicos, trabajadoras y trabajadores del sector público y privado del Estado Plurinacional, "que será otorgado en cada gestión fiscal, cuando el crecimiento anual del PIB supere el 4,5%". La estimación del impacto del incremento salarial y el doble aguinaldo sobre la balanza fiscal fue realizada por la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Santa Cruz (CAINCO) en 2017.

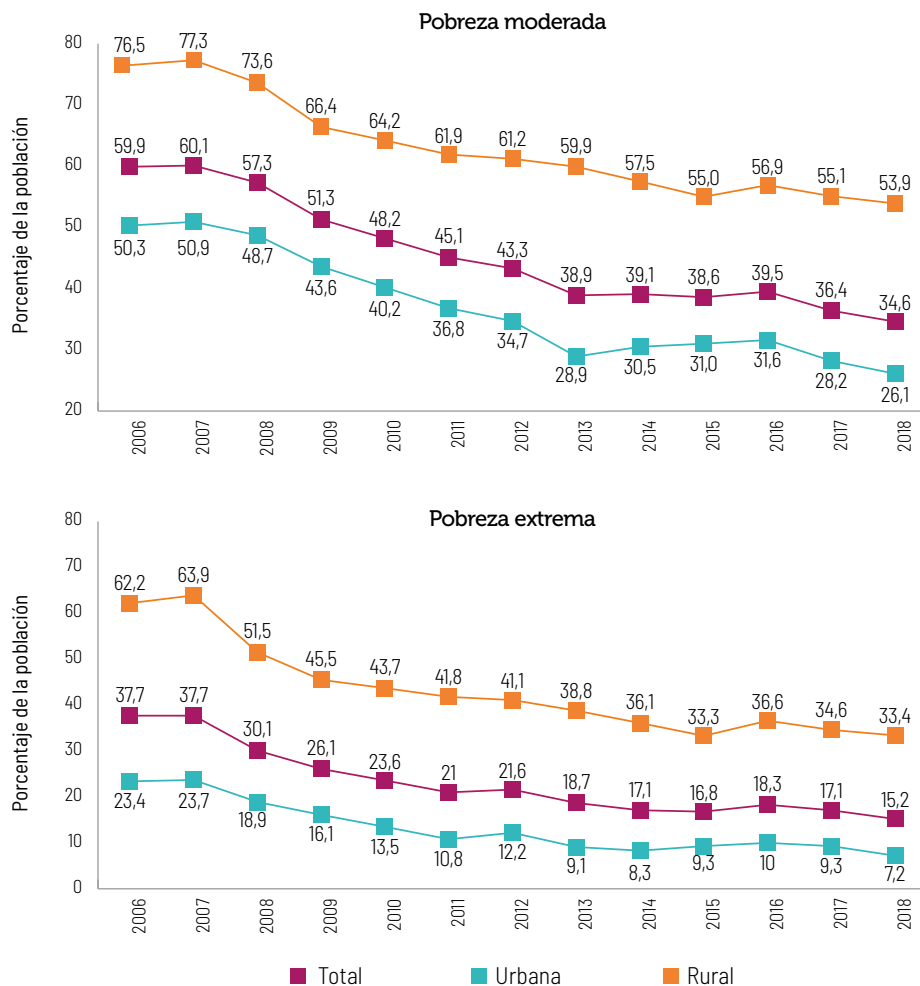
Sin embargo, ante la caída de los precios del petróleo, el nuevo escenario para el país es más complicado. Desde finales de 2014, los precios de las principales materias primas exportadas por Bolivia han bajado significativamente, dando lugar a un escenario diferente del de la década pasada, en el que el gobierno había logrado mantener el ritmo de crecimiento impulsando la demanda interna del país. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el crecimiento en 2018 alcanzó el 4,2%, lo cual se explica principalmente por el consumo de los hogares (67%), la inversión pública (20%), la variación de existencias (0,5%) y el gasto de la administración pública (17,5%), mientras que las exportaciones netas contribuyeron negativamente al PIB (-5%). Estos datos muestran el empuje que la demanda agregada ha logrado en el país. No obstante, el dinamismo de la economía también ha traído consigo desequilibrios fiscales y externos, así como una acelerada reducción de las reservas internacionales, que pasaron de cerca del 50% del PIB en 2014 a casi el 20% del PIB a inicios de 2019. Esta situación plantea al país retos claves para su política económica y su modelo de desarrollo. Es decir, hay que considerar mecanismos que le permitan mantener una senda de crecimiento sostenida, mientras se recuperan los equilibrios fiscal y externo, de modo de proteger los importantes logros sociales alcanzados.

Los beneficios sociales y la necesidad de su consolidación

El país ha logrado avances sustantivos en términos de reducción de la pobreza y crecimiento de la clase media, de la mano de la expansión de la economía. Si bien Bolivia aún presenta índices de pobreza relativamente altos, la reducción de la pobreza y el aumento de la clase media han sido fenómenos únicos en la historia reciente del país. De hecho, entre 2006 y 2018 la pobreza moderada y extrema se redujo en más de 20 puntos porcentuales (gráfico 1.2). Estos favorables resultados fueron producto de una combinación de factores, como el buen desempeño económico, el aumento de los salarios, especialmente de la población menos calificada (Canavire-Bacarreza y Ríos-Ávila, 2017; Canavire-Bacarreza y Carvajal-Osorio, 2020)² y, en cierto modo, la aplicación de medidas de redistribución del ingreso por parte del gobierno. Sin embargo, a partir de 2013 comenzó a observarse una ralentización de esta tendencia, alineada con el total de la población que se encuentra en condición de vulnerabilidad en el país.

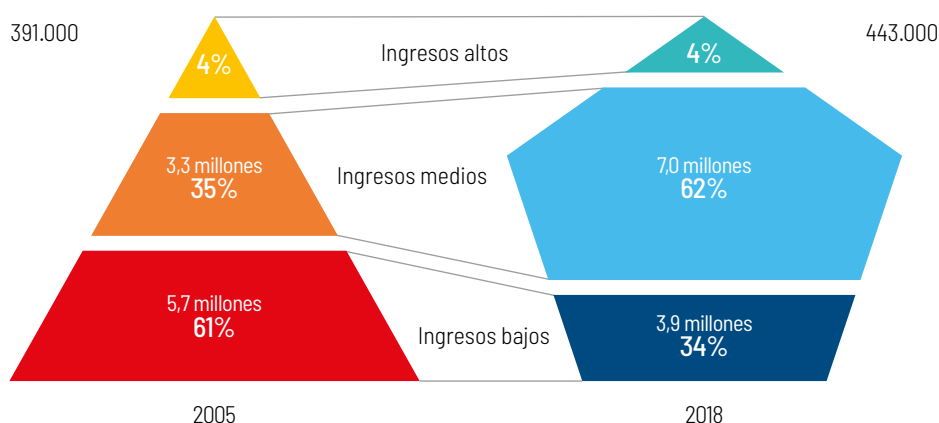
2 Como ejemplo, Wanderley y Vera Cossio (2017) muestran que el ingreso por hora de los trabajadores no calificados aumentó más que el salario de los trabajadores calificados en 2015.

Gráfico 1.2: Incidencia de la pobreza moderada y extrema, 2006-18 (porcentaje de la población)



Fuente: Encuestas de hogares del INE (varios años).

Bolivia ha evolucionado hacia una sociedad en la que predomina la población con ingresos medios. De acuerdo con información del Ministerio de Planificación del Desarrollo y la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE), la actual población de ingresos medios alcanza cerca de 7 millones de habitantes (gráfico 1.3), cifra que incluye tanto a la clase media consolidada como a la que se encuentra en situación vulnerable. El avance es sin duda importante, considerando que para 2005 solamente 3,3 millones de bolivianos pertenecían a este estrato de ingresos.

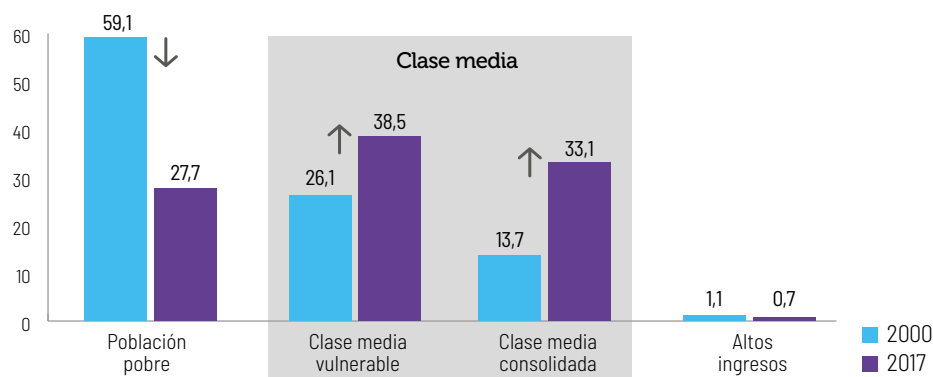
Gráfico 1.3: Estructura poblacional boliviana según ingresos, 2005 versus 2018

Fuente: Ministerio de Planificación del Desarrollo.

El aumento de la clase media en Bolivia ha sido significativo; sin embargo, una parte importante de la población aún es vulnerable de caer en situación de pobreza.³ El avance de la clase media en Bolivia es un fenómeno destacable. De hecho, como se observa en el gráfico 1.4, el porcentaje de la población en situación de pobreza disminuyó de un 59,1% a un 27,7% entre 2000 y 2017. De forma similar, la población total de clase media aumentó prácticamente en ese mismo porcentaje (el 39,8%). Vale la pena notar que el segmento vulnerable (población que vive con US\$5 a US\$12,4 por día) se incrementó solo en 12,4 puntos porcentuales (de un 26,1% a un 38,5%), y la clase media consolidada (que vive con US\$12,4 a US\$62 dólares por día) más que se duplicó, al pasar de un 13,7% a un 33,1%, lo cual implica un aumento de 19,4 puntos porcentuales. Actualmente, la clase media en Bolivia abarca cerca de tres cuartos de la población, pero alrededor del 40% de esta población es vulnerable a recaer en la pobreza ante cualquier shock adverso en sus ingresos, por enfermedad, accidentes y otras dificultades.

³ De acuerdo con BID (2017): “La situación de pobreza se define con base en el ingreso per cápita diario expresado en dólares, ajustados por la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) en 2011. Una persona está en situación de pobreza si su ingreso es menor a US\$5 y dentro de este conjunto se considera que un ingreso menor a US\$3,1 implica una situación de pobreza extrema y un ingreso mayor a US\$3,1 pero menor a US\$5 es una situación de pobreza moderada. Adicionalmente, se especifica que una persona está en riesgo de caer en la pobreza si su ingreso supera los US\$5, pero es menor a US\$12,4”.

Gráfico 1.4: Movilidad social ascendente en Bolivia (porcentaje de la población)



Fuente: Sociómetro del BID.

El cambio en los ingresos laborales explica gran parte del crecimiento de la clase media y la caída de la desigualdad. Como lo muestran Vargas y Garriga (2015), el fuerte impulso que recibió la clase media proviene sobre todo del incremento de los ingresos laborales en la parte baja de la distribución del ingreso. Sin embargo, este segmento se caracteriza por estar integrado por trabajadores que pertenecen a los sectores de servicios y comercio, que tienen niveles de productividad bajos, son informales y por lo general poco calificados (Stampini et al., 2015). Esto, a su vez, se ha traducido en mejoras en los indicadores de desigualdad que el país ha presentado (Canavire-Bacarreza y Ríos-Ávila, 2017). Por otra parte, los ingresos no laborales, como las remesas o las transferencias, habrían desempeñado un papel menor, aunque también importante, para explicar el crecimiento de la clase media.

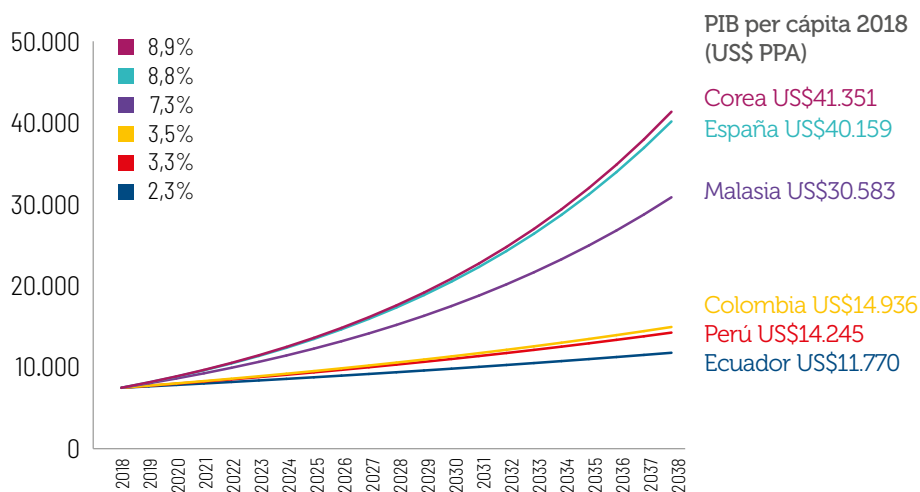
Perspectivas y desafíos

Las perspectivas económicas para Bolivia son menos favorables de lo que fueron durante el boom de los precios de las materias primas. El contexto externo actual, caracterizado por los precios más bajos de las materias primas y una potencial recesión global, agravada por las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, amenaza a la economía boliviana (así como también a otras economías de la región), la cual viene experimentando la desaceleración de precios de sus principales productos de exportación (hidrocarburos y minerales) desde finales de 2014. Las estimaciones del FMI (2019) muestran que, en el escenario actual, la tasa de crecimiento económico del país se ajustaría en torno al 3,7% en los años por venir,

tasa todavía elevada si se compara con la de otros países de la región, aunque los desbalances fiscal y externo podrían agudizarse, ocasionando desequilibrios a nivel macroeconómico, así como un mayor nivel de endeudamiento y una reducción acelerada de las reservas internacionales del país. La intención que subyace a las recomendaciones de este estudio es la de sentar las bases para garantizar al país un escenario de crecimiento estable y sostenible que sea impulsado por una mayor inversión en infraestructura dentro de un marco fiscal equilibrado, reduciendo así los riesgos de potenciales retrocesos en materia social.

Si bien el crecimiento esperado para Bolivia se halla por encima del promedio de la región, no es suficiente para lograr la convergencia con los ingresos de economías más desarrolladas. A pesar de que Bolivia presenta tasas de crecimiento superiores al promedio de la región, como se ha indicado, se requieren aun tasas de crecimiento más altas si se quiere converger hacia los ingresos de países similares. Como se aprecia en el gráfico 1.5, con tasas de crecimiento del PIB cercanas al 3,5% anual, en 20 años se alcanzarían los niveles actuales de PIB per cápita de otros países de la región andina, como Perú o Colombia. Por otro lado, para lograr niveles de PIB per cápita similares a los de Malasia, se requeriría lograr tasas de crecimiento de más del 7% anual. Esto pone de manifiesto la necesidad que tiene el país de generar tasas de crecimiento económico significativamente más elevadas que las de la región, si es que se busca llegar a los niveles de desarrollo de los países mencionados.

Gráfico 1.5: Escenarios de crecimiento económico y convergencia (dólares, PPA)



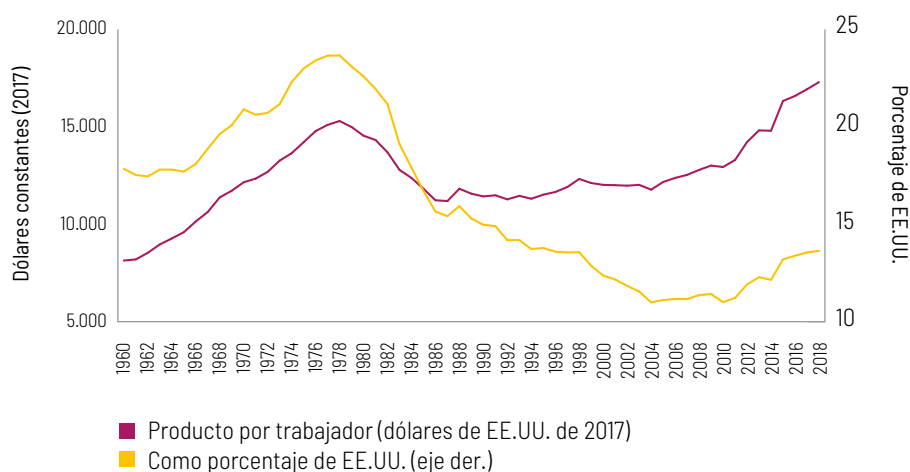
Fuente: Elaboración propia con base en FMI (2019).

Nota: Para el cálculo de los escenarios se utilizó un modelo de crecimiento endógeno, al cual se le añadió el crecimiento del PIB per cápita promedio del período 2000-18 (escenario base).

Asimismo, Bolivia necesita aumentar su productividad para disfrutar de un nivel de ingreso per cápita más cercano al de los países más desarrollados.

Desde 2005 el producto por trabajador mejoró en más de un 40% en el país, pasando de US\$12.192 a US\$17.300 en 2018. Sin embargo, la productividad, en términos relativos a la productividad de los países desarrollados, solo ha mejorado de manera marginal durante este período (gráfico 1.6). Para alcanzar niveles de bienestar parecidos a los de aquellos países de mayor desarrollo, Bolivia necesita impulsar su productividad de forma significativa, hasta alcanzar la de países como Colombia o Perú, lo cual implica al menos duplicar la productividad.

Gráfico 1.6: Productividad laboral, 1960-2018 (dólares de EE.UU. constantes y porcentaje de Estados Unidos)



Fuente: The Conference Board (2019).

Lograr que el crecimiento boliviano sea sostenido y permita propiciar la convergencia hacia economías más desarrolladas en un escenario externo desafiante es uno de los retos que se deben plantear para el país. El reto de alcanzar tasas de crecimiento significativas y sostenidas que permitan retomar el crecimiento depende, en parte, de la implementación de políticas que propicien mayores y mejores niveles de inversión en infraestructura y de la posibilidad de generar condiciones propicias para el desarrollo de un entorno de negocios que favorezca el crecimiento de las empresas. En esta línea, este libro propone complementar los esfuerzos públicos para el financiamiento de infraestructura con una mayor participación privada, además de fortalecer la calidad de dicha inversión haciendo más eficiente toda la cadena, desde los

mecanismos de priorización de proyectos, preinversión, planificación, ejecución y mantenimiento. Además, el análisis pone énfasis en los obstáculos que se deben superar para promover una mayor participación privada en la economía y se observan desafíos en materia social que deben ser sorteados en procura de evitar que una parte importante de la población pueda recaer en situación de pobreza.

La coyuntura económica actual plantea retos clave para continuar con los avances sociales alcanzados. La política económica boliviana debe tomar una nueva orientación si desea alcanzar tasas de crecimiento económico sostenibles en el mediano plazo y al mismo tiempo reducir el déficit fiscal actual, sin que esto afecte de manera adversa la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad que se ha logrado hasta el momento. Entonces, los desafíos en materia social residen en adaptar la política económica a una nueva estructura socioeconómica dominada por la clase media (una proporción importante de la cual es vulnerable) que, en su transición hacia la consolidación, demandará más bienes y servicios, tanto públicos como privados, exigiendo mejor calidad en los servicios de sectores como transporte, educación, empleo y salud, entre otros. En esta línea, se hace relevante contar con una mayor participación privada en la inversión para el desarrollo, así como optimizar la calidad y la eficiencia del gasto y la inversión pública, de tal forma que el país pueda seguir un sendero de crecimiento económico más sostenible en el mediano plazo.

El reto de la consolidación de la clase media requiere identificar alternativas a las tradicionalmente empleadas políticas asistencialistas. La clase media boliviana es un segmento importante de la población en busca de su consolidación, con algunas características diferentes (y otras a su vez similares) a las del segmento de menores ingresos. Si bien las políticas asistencialistas son útiles para el impulso de los pobres hacia la clase media, pueden no resultar adecuadas para la consolidación de este nuevo segmento. Este estrato de la población tiene aspiraciones diferentes, tanto en lo económico como en lo social; plantea la necesidad de estabilidad en sus ingresos y aspira a la acumulación de capital humano para afianzarse. Como se verá en los capítulos siguientes, la consolidación de la clase media requiere el diseño de un sistema social que permita asegurar tanto los ingresos de los trabajadores en el corto y largo plazo como la calidad de la educación.

Referencias

- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2017. Documento de marco sectorial de protección social y pobreza. Washington, D.C.: BID.
- Canavire-Bacarreza, G. y F. Ríos-Ávila. 2017. On the Determinants of Changes in Wage Inequality in Urban Bolivia. *Journal of Human Development and Capabilities*. 18:4.
- Canavire-Bacarreza, G. y J. Carvajal-Osorio. 2020. Two Stories of Wage Dynamics in Latin America: Different Policies, Different Outcomes. *Journal of Labor Research* (de próxima publicación).
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2019. *Perspectivas de la economía mundial (WEO)*, octubre. Washington, D.C.: FMI.
- Kehoe, T. J., C. G. Machicado y J. Peres-Cajías. 2019. The Monetary and Fiscal History of Bolivia, 1960-2017. Documento w25523. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- MEFP (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas). 2018. Memoria. La Paz: MEFP.
- Morales J.A. 2012. *La política económica boliviana 1982-2010*. La Paz: Editorial Plural.
- . 2014. La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo. *Ciencia y Cultura* 33 (diciembre): 107-135.
- Stampini M., M. Robles, M. Sáenz, P. Ibararán y N. Medellín. 2015. Pobreza, vulnerabilidad y la clase media en América Latina. Documento de trabajo 591. Washington, D.C.: BID.
- Vargas, M. y S. Garriga. 2015. Explaining inequality and poverty reduction in Bolivia. Documento de trabajo WP/15/265. Washington, D.C.: FMI.
- Wanderley, F. y H. Vera Cossio. 2017. Las Dinámicas del Mercado de Trabajo en Bolivia 2005-2015. Documentos de trabajo 1/2017. La Paz: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana.

Capítulo 2

Potenciar la infraestructura para impulsar el crecimiento en Bolivia



Este capítulo plantea la inversión en infraestructura como uno de los principales pilares para generar crecimiento de largo plazo en Bolivia.

Como se mencionó en el capítulo anterior, desde el inicio del siglo Bolivia ha establecido importantes beneficios sociales, que se ven reflejados en la reducción de la pobreza y el crecimiento de la clase media. Consolidar estos beneficios y alcanzar los niveles de vida de economías más avanzadas requiere de impulsos, para lo cual es necesario aumentar el ritmo de expansión económica en un contexto adverso, mediante una agenda de reformas que busquen incrementar la productividad y la inversión.

El impulso al crecimiento requiere, además, una estrategia de acumulación de factores basada en la inversión. Por ese motivo la propuesta expresada en este capítulo detecta las brechas de infraestructura y un conjunto de proyectos con alto potencial de impacto transformacional para los bolivianos. Por medio de un análisis de brechas sectoriales en infraestructura se estima el monto de inversión necesario para alcanzar los niveles de cobertura de economías de mayor desarrollo relativo, que luego se traduce en un plan de inversión de largo plazo. Asimismo, sobre la base de un análisis sectorial de necesidades, se detectan varios proyectos transformacionales de infraestructura que deberían formar parte de dicho plan de inversión.

Para que la estrategia en infraestructura funcione deben tenerse en cuenta factores institucionales como los sistemas de inversión pública en el país, por lo cual el capítulo también considera un análisis de estos sistemas. El impacto de la inversión en infraestructura está condicionado por la calidad de la institucionalidad sobre la cual se apoya. Por esta razón, este capítulo busca detectar las oportunidades que existen en Bolivia para implementar mejores prácticas a nivel internacional en sus sistemas de priorización ex ante.

Finalmente, es útil entender los potenciales impactos que esta estrategia puede tener sobre el bienestar de la población y el entorno macroeconómico. Mediante el uso de un modelo de equilibrio general computable (MEGC) calibrado para Bolivia se realizan ejercicios de simulaciones que permiten evaluar los impactos de la estrategia de inversión presentada.

Infraestructura en Bolivia: un escenario comparativo

Bolivia es el país andino que mayor crecimiento en infraestructura ha presentado entre 2008 y 2016. Sin embargo, este crecimiento se ha revertido durante los últimos años. De acuerdo con información de Infralatam, entre 2008 y 2016 el país invirtió más del 5% del producto interno bruto (PIB) en infraestructura (el 4,1% según la definición del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, MEFP),¹ con una participación casi enteramente pública. Comparativamente, esta inversión se encuentra por encima de la que realizaron los demás países de la región andina, alcanzando el valor más alto de un 8,4% del PIB (el 5,3% según la definición del MEFP) en 2016. Sin embargo, esta tendencia positiva se ha revertido, en parte debido a una menor disponibilidad de recursos fiscales, hasta llegar al 5,9% (el 3,7% según la definición del MEFP) en 2018.

Gráfico 2.1: Inversión pública en infraestructura en Bolivia, 2008-18 (porcentaje del PIB)

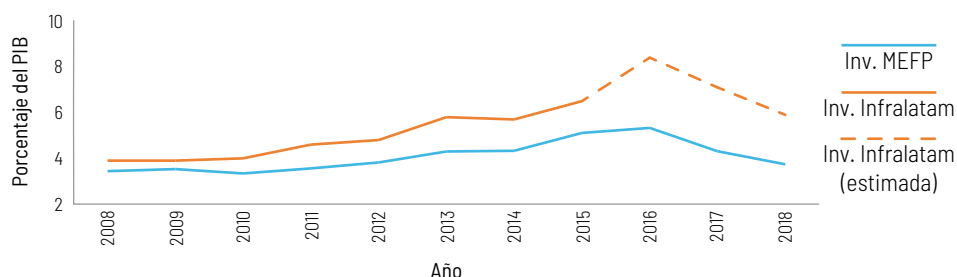
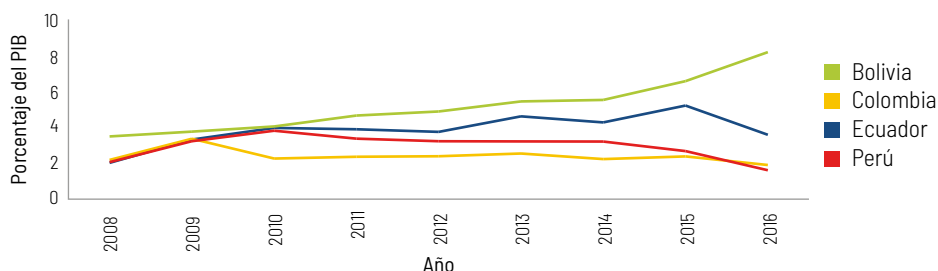
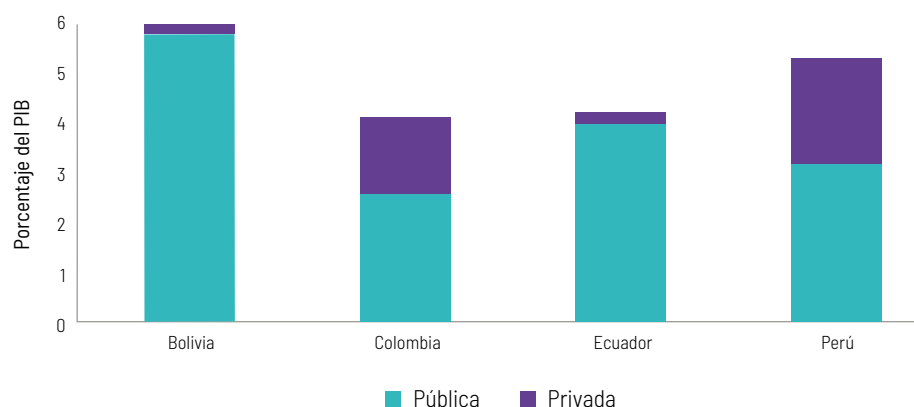


Gráfico 2.2: Inversión pública en infraestructura en la región andina, 2008-16 (porcentaje del PIB)



¹ La información de Infralatam considera como inversión en infraestructura la realizada en los sectores de energía, transporte, saneamiento básico, recursos hídricos, comunicaciones y minería, mientras que la información contenida en la memoria del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) de Bolivia contempla como infraestructura los sectores de transporte, comunicaciones y recursos hídricos.

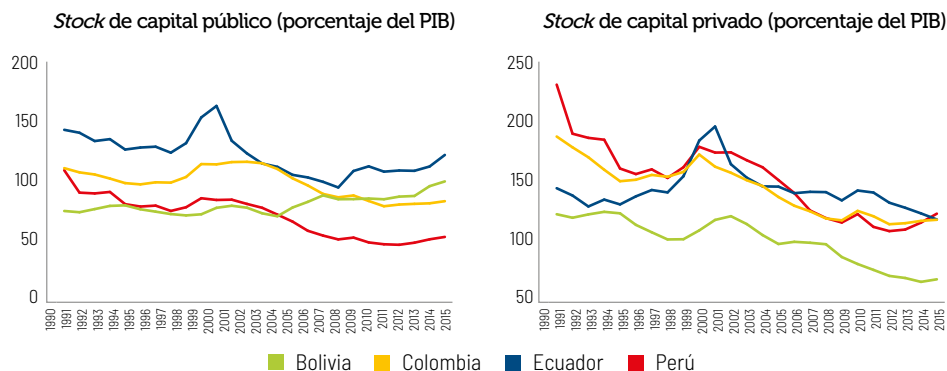
Gráfico 2.3: Inversión pública y privada en infraestructura, 2008-15 (porcentaje del PIB)

Fuente: Infralatam, MEFP, WEO del FMI y estimaciones propias.

Notas: La información de Infralatam considera como inversión en infraestructura la realizada en los sectores de energía, transporte, saneamiento básico, recursos hídricos, comunicaciones y minería. La información de la memoria del MEFP contempla como infraestructura los sectores de transporte, comunicaciones y recursos hídricos. Por comparación se muestran las dos. La información de Ecuador proviene de WEO del FMI. Los datos de Infralatam 2016-18 son estimaciones propias a partir de información del MEFP con los sectores de Infralatam.

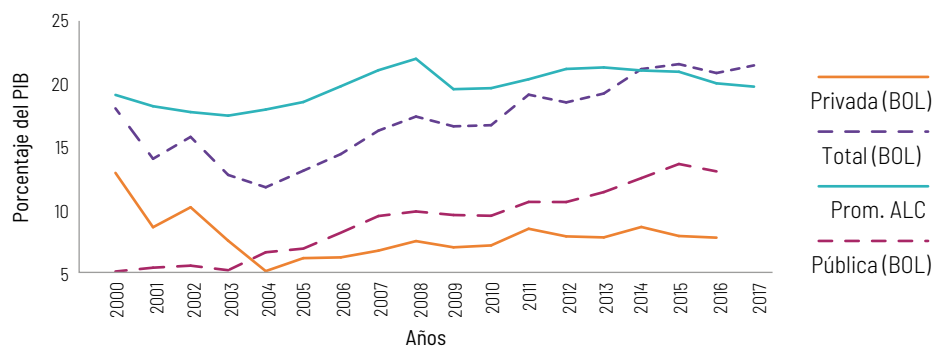
En Bolivia, al igual que en Ecuador, el stock de capital público como porcentaje del PIB ha tendido a aumentar. Como se observa en el panel izquierdo del gráfico 2.4, el stock de capital público boliviano ha aumentado en cerca del 20% entre 1990 y 2015. De 1990 a 2004 se mantuvo relativamente estable para luego mostrar una tendencia positiva. Sin embargo, el stock de capital privado boliviano ha disminuido alrededor del 50% en términos absolutos y no muestra indicios de tendencia a estabilizarse o crecer. Por su parte, Colombia, Ecuador y Perú, que a partir de 1998 han tenido experiencias muy semejantes, llegaron a 2014 con valores muy cercanos al 100%, y hasta ligeramente superiores, como se puede observar en el panel derecho del gráfico 2.4. Pero Bolivia se encuentra significativamente por debajo de dicho *cluster* (conglomerado). Además, si bien hasta 2005 el grueso de la formación bruta de capital correspondía a la inversión privada (véase el gráfico 2.5), luego de este año la inversión pública se convirtió en la más representativa, lo cual logró guiar la formación bruta de capital por una senda creciente, que alcanzó el promedio de América Latina y el Caribe (ALC) en 2014, una tendencia que hasta 2017 se mantuvo vigente.

Gráfico 2.4: Stock de capital en la región andina, 1990-2015 (porcentaje del PIB en dólares internacionales)



Fuente: FMI (2018a).

Gráfico 2.5: Formación bruta de capital en Bolivia y promedio de ALC, 2000-17 (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial (2019).

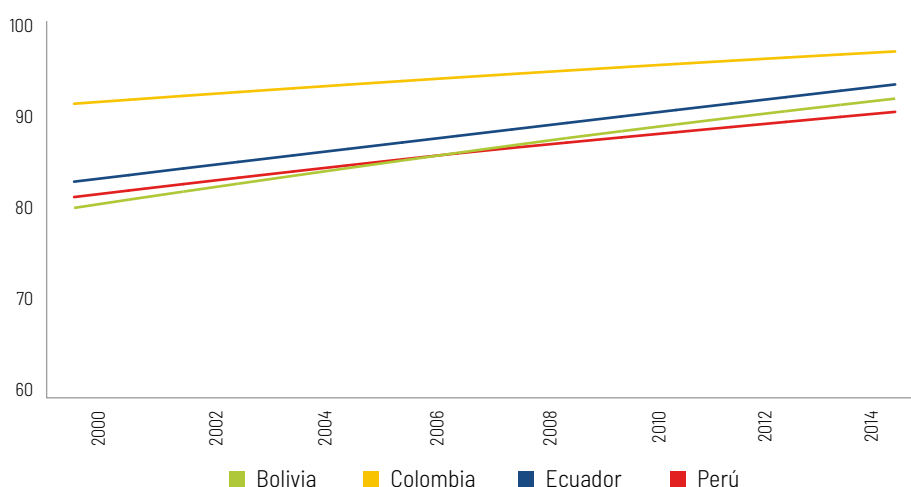
Diagnóstico sectorial

Agua y saneamiento

A nivel sectorial se observa que el crecimiento del acceso al agua en Bolivia ha sido mayor que el observado en otros países de la región andina. Como indica el gráfico 2.6, en el año 2000 Bolivia mostraba los niveles más bajos de acceso al agua entre los países andinos, con el 79,5% de cobertura. Para 2005, la cifra ya era muy cercana a la de Perú (las dos se ubicaban en alrededor del 83,8%) y para 2015

la cobertura de Bolivia superó la de países como Perú al alcanzar el 91,%, aunque aún se halle por debajo de los niveles de Colombia y Ecuador. En este período de 15 años el país logró las mejoras más significativas de la región, pasando del cuarto puesto al segundo. De hecho, tuvo un crecimiento en la cobertura correspondiente al 15,1% en términos relativos y al 14% en términos absolutos. A pesar de estos grandes avances, en el país todavía hay más de 700.000 habitantes sin acceso al agua.

Gráfico 2.6: Personas que utilizan al menos servicios básicos de agua en la región andina, 2000-15 (porcentaje de la población)



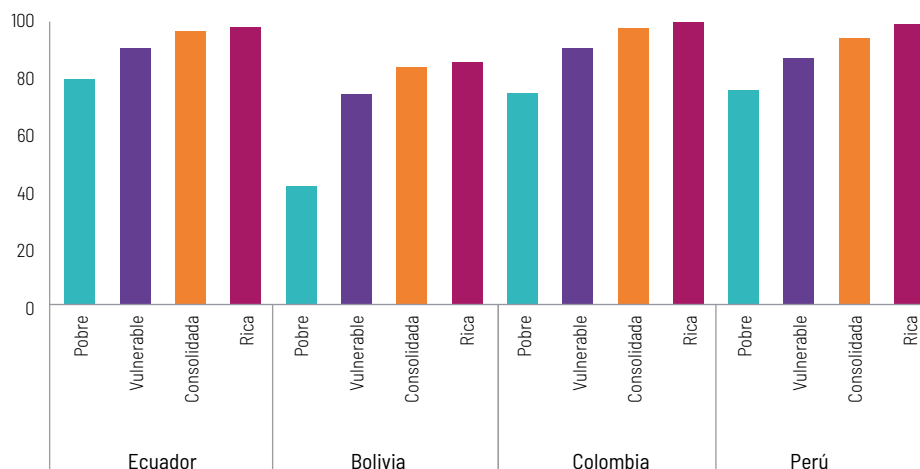
Fuente: OMS/UNICEF (2015).

A pesar del crecimiento sustancial de la cobertura, Bolivia tiene el menor nivel de acceso a agua de red de la región, siendo las condiciones de acceso menos favorables para la población pobre y la clase media vulnerable. Mientras que ocho de cada 10 familias de clase media consolidada y siete de cada 10 familias de clase media vulnerable tienen acceso a agua de red, en el caso de los hogares pobres solo cuatro de cada 10 familias lo tienen. En lo que respecta a la clase media vulnerable, Bolivia posee el peor porcentaje de acceso a agua de red (el 70%), comparado con el de Colombia y el de Ecuador, en los cuales este porcentaje se acerca al 90%, y con el de Perú, donde llega al 85%. Algo semejante ocurre con la clase media consolidada: mientras que para todos los países de la región la cifra supera el 90% (Perú con un 93%, Ecuador con un 95% y Colombia con un 96%), en Bolivia llegaba al 80,7% en 2017.

La problemática del escaso acceso al agua se agudiza para algunos departamentos. Solo el 40,5% de los hogares pobres de Bolivia cuenta con acceso a agua de red, pero existen departamentos en los cuales la situación es más grave

en términos de acceso a servicios de agua potable (véase el gráfico 2.7). De hecho, en Beni, Oruro, Pando, el sudoeste de La Paz y el norte de Cochabamba hay municipios donde menos de cuatro hogares de cada 10 poseen acceso a servicios de agua potable (Andersen, Branisa y Canelas, 2016).²

Gráfico 2.7: Hogares con acceso a agua de red en la región andina, 2017 (porcentaje)



Fuente: Bases de datos armonizadas del BID (2017).

Nota: Un hogar es considerado pobre si su ingreso diario es inferior a 1,6 veces la línea de pobreza de US\$3,1; de clase media vulnerable si su ingreso diario es de 1,6 a 4 veces la línea de pobreza; de clase media consolidada si su ingreso diario es de 4 a 20 veces la línea de pobreza y del estrato socioeconómico más rico si su ingreso supera 20 veces la línea de pobreza.

En gran medida, las bajas tasas de acceso al agua se deben a que el servicio no es rentable para los prestadores. Actualmente, Bolivia cuenta con un sistema de subsidios para consumos mayores de 10.000 litros mensuales. Se han realizado estudios que establecen que dicha cantidad es suficiente para abastecer las necesidades de una familia de cinco integrantes (Andersen, Branisa y Canelas, 2016). Asimismo, los bolivianos pagan las tarifas más bajas de la región.

A la baja rentabilidad de la prestación se suma el hecho de que los que prestan el servicio lo hacen de manera ineficiente. A la problemática del bajo acceso al agua y la rentabilidad insuficiente para los prestadores del servicio se agrega el hecho de que, cuando efectivamente se presta el servicio, es frecuente que

² En el caso específico de Cochabamba, la puesta en marcha del Proyecto Múltiple Misicuni en 2017 le ha permitido al departamento captar agua de la cuenca del río Misicuni para abastecer de agua potable y de agua para riego al valle de Cochabamba, con un caudal medio estimado en 3,3 m³ por segundo.

haya cortes en el suministro del mismo. Este fenómeno puede tener impactos negativos sobre el normal desarrollo de la operación de cualquier empresa, y resulta más grave aún para las empresas manufactureras. En las Encuestas de Empresas realizadas por el Banco Mundial en 2017, de las 364 empresas pertenecientes al sector formal que fueron entrevistadas (del sector manufacturero, de la construcción, de hotelería y de restaurantes, entre otros) sobre cuál había sido su experiencia con respecto al funcionamiento de la prestación del servicio de agua, el 18,5% reportó haber sufrido cortes en la provisión de este servicio. Dicha cifra se encuentra considerablemente por encima del promedio para ALC, que se ubica en el 13,8%. No obstante, se destaca que el número de deficiencias en un mes típico (0,3) resultó sustancialmente menor que el del promedio de la región (0,7).

La problemática del acceso al agua afecta otras esferas de la economía, como el turismo. Un ejemplo de dicho efecto colateral en otros sectores económicos es el ocurrido en La Paz, una ciudad que recibe alrededor del 43% de los visitantes extranjeros de Bolivia: en el invierno de 2016 el turismo de la ciudad se vio fuertemente impactado por la cancelación de reservas y contratos con operadores extranjeros debido a que el sector de hotelería no contaba con servicio de agua.

En cuanto al porcentaje de la población que usa servicios de saneamiento gestionados de forma segura, los países de ALC mostraron cifras muy semejantes para 2015. Excepto Chile y Uruguay, que tienen porcentajes del 85,5% y del 63,3%, respectivamente, los países de la región mostraron cifras particularmente bajas y similares de la población que usa servicios de saneamiento gestionados de forma segura. Bolivia, con el 19%, se ubica por debajo del promedio para ALC (del 22,4%). En cuanto a la región andina, los países con cifras más parecidas a las de Bolivia son Colombia y Venezuela, con el 19,1% y el 19,8%, respectivamente. La brecha respecto de los países de Europa atlántica³ es muy grande. Por ejemplo, Francia, Alemania y Reino Unido presentan cifras del 92,1%, el 95,5% y el 97,6%, respectivamente.

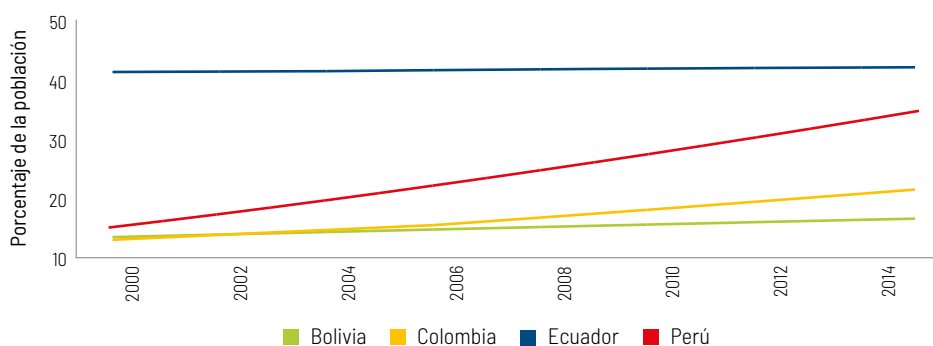


En gran medida, las bajas tasas de acceso al agua se deben a que el servicio no es rentable para los prestadores.

3 Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Irlanda, Países Bajos, Portugal y Reino Unido.

Los avances en cobertura de saneamiento básico no han sido tan alentadores como en el acceso al agua y se necesitan políticas que impulsen un cambio estructural. Como muestra el gráfico 2.8, Perú, que en 2000 tenía una cobertura similar a la de Bolivia (el 11,2% y el 13%, respectivamente), logró superar los niveles de Colombia y alcanzar una cobertura del 38,6% en 2015. En ese período, Bolivia se mantuvo cerca del 20% y consiguió una cifra máxima del 21,5% en 2015. Si bien existe una tendencia al crecimiento en la cobertura, este crecimiento es muy lento y se requieren políticas que impulsen un cambio estructural.

Gráfico 2.8: Cantidad de personas que usan servicios de saneamiento gestionados de forma segura en la región andina, 2000-15 (porcentaje de la población)



Fuente: OMS/UNICEF (2015).

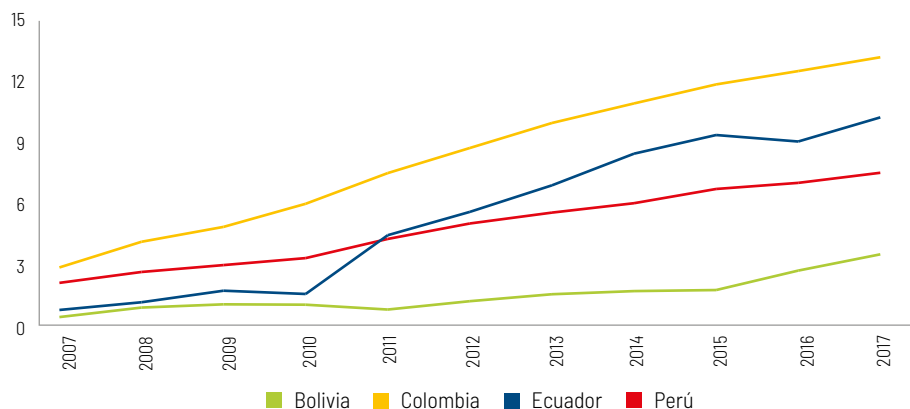
El Estado ha tomado medidas respecto de la situación de agua y saneamiento y ha destinado a estas áreas cifras superiores al promedio de la región (como porcentaje del PIB). De acuerdo con los gráficos 2.1 y 2.2, en Bolivia ha habido una fuerte inversión en infraestructura que, en gran medida, es responsable de la mejora en la cobertura de agua y saneamiento. Según Infralatam, entre 2008 y 2015 se invirtió un poco más del 0,6% del PIB en ampliación y mejora de la infraestructura de agua potable y alcantarillado. Al comparar esta cifra con el nivel de inversión promedio de los países de la región se observa que Bolivia supera el promedio desde 2009, con una inversión anual promedio del 0,32% del PIB frente al promedio regional del 0,29%. No obstante, esto debe contrastarse con el hecho de que, como se ha mencionado, en los otros países existe un mayor acceso al agua de red y por lo tanto la inversión requerida es menor.

Telecomunicaciones

Las suscripciones al servicio de banda ancha crecieron más del 100% entre 2015 y 2017. En 2007 menos de una persona cada 100 estaba suscripta a banda ancha fija (0,36 personas). De hecho, en 2002 esta cifra era casi 10 veces menor (0,038 personas). Sin embargo, solo entre 2015 y 2017 hubo un crecimiento del 103,8%: la suscripción pasó de 1,69 personas por cada 100 a 3,44 personas por cada 100. Si bien todavía existe una brecha con el resto de los países de la región andina, como se puede observar en el gráfico 2.9, el Estado ha hecho significativos esfuerzos que han buscado mejorar el acceso a telecomunicaciones. Efectivamente, en 2013 el Ministerio de Comunicación de Bolivia manifestó su intención de mejorar la red de fibra óptica para bajar los costos de Internet, lo cual está en línea con el objetivo de hacer realidad el derecho universal de acceso a las telecomunicaciones establecido en el artículo 20. I de la Nueva Constitución Política del Estado (Andersen, Branisa y Canelas, 2016). De manera congruente con esto, en febrero de 2017 se estableció el Plan Nacional de Banda Ancha, proyecto que se extenderá hasta 2021. Entre las metas planteadas figuran: i) lograr una cobertura del 90% del servicio de Internet para los establecimientos educativos, ii) mejorar la cobertura de banda ancha de las viviendas y iii) llegar al 100% de conectividad en localidades objetivo.

El número de hogares con conexión a Internet es escaso y los niveles de velocidad se encuentran entre los más bajos de la región. Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2012 el porcentaje de hogares con servicio de Internet no superaba el 24% en ninguno de los municipios, y en 180 municipios la cobertura de Internet era inferior al 1% (Andersen, Branisa y Canelas, 2016). Para 2017 las cifras mejoraron: ese año la conexión a Internet alcanzaba al 4% de las familias de menores ingresos, al 11% de los hogares de clase media vulnerable, al 23% de las familias de clase media consolidada y al 37% de los hogares ricos. Al realizar un promedio ponderado se halla que el 12,31% de los bolivianos cuenta con conexión a Internet. El país posee alrededor de tres suscripciones al servicio de banda ancha fija de Internet por cada 100 habitantes. Esta cifra es muy baja respecto del número de suscriptores promedio de los países pertenecientes a la Alianza del Pacífico, que corresponde a 11 unidades, y es 18 unidades y 25 unidades más baja que la cifra promedio de los países asiáticos y de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), respectivamente.

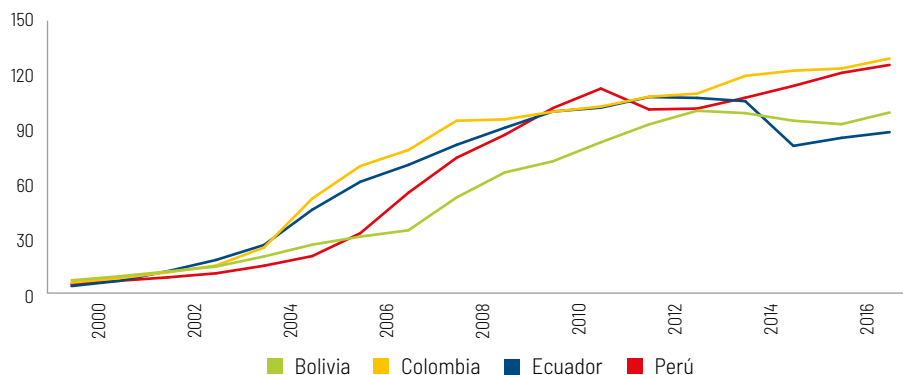
Gráfico 2.9: Crecimiento del número de suscripciones a banda ancha fija en la región andina, 2007-17 (por cada 100 personas)



Fuente: UIT (2018).

Bolivia ha logrado un importante crecimiento en el acceso a telefonía móvil. Sin embargo, a partir de 2013 se produjo una leve desaceleración. El crecimiento en el acceso a telefonía móvil entre 2000 y 2015 ha sido significativo. De todos modos, a partir de 2013, tanto en Bolivia como en Ecuador se ha desacelerado el crecimiento en cobertura (gráfico 2.10). Así, es importante resaltar que para 2017, de cada 1.000 bolivianos 992 estaban suscriptos a telefonía móvil. Esta cobertura se encuentra por encima del promedio de países de ingresos medio-bajos (969 suscriptos) y ligeramente por debajo de ALC (1.074 suscriptos).

Gráfico 2.10: Suscripciones a telefonía celular móvil en la región andina, 2000-17 (por cada 100 habitantes)



Fuente: UIT (2018).

Para 2017, solamente el 32% de los hogares bolivianos contaba con computadora en su vivienda.⁴ Hay brechas significativas entre los diferentes estratos de ingreso, pero la más grande es la que existe entre los hogares pobres y los de la clase media vulnerable: mientras el 34% de las familias de clase media vulnerable tiene computadora, la cifra desciende al 14% entre los hogares pobres. Por su parte, uno de cada dos hogares bolivianos de clase media consolidada posee este bien y la cifra alcanza el 64% entre los hogares ricos. Al realizar un promedio ponderado se halla que el 32% de los hogares bolivianos tiene computadora en su vivienda.

Transporte

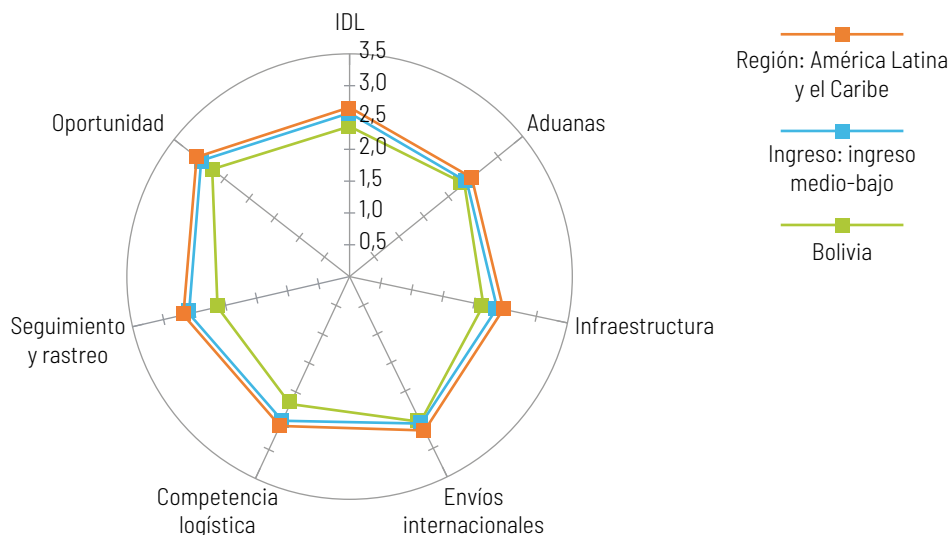
Para 2019 menos del 10% de las rutas bolivianas se encontraban pavimentadas.⁵

Bolivia tiene una superficie de 1.098.580 km², pero solo 89.497 km de caminos, entre la red vial fundamental (RVF), la red departamental y la municipal. De acuerdo con el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de 2015, el promedio de carreteras pavimentadas de la región andina se acercaba al 20%. Por otra parte, según INE (2019), el 40% de la red vial fundamental (16.343 km) de Bolivia se encuentra pavimentado, pero en el caso de la red total de caminos solo el 9% lo está. Como se observa en el gráfico 2.11, esto incide en que el país esté rezagado en cuanto a sus indicadores de logística en todas las dimensiones cuando se compara con países de ingresos medios o con los países de ALC, especialmente en factores como el seguimiento de los envíos y la calidad de la logística.

⁴ Encuesta de Hogares de Bolivia (2017).

⁵ Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

Gráfico 2.11: Logística en países andinos y de ALC, 2018



Fuente: Banco Mundial (2018).

Notas: Los indicadores miden la eficiencia del despacho aduanero, la calidad de infraestructura, la facilidad de organizar envíos, la competencia y la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de rastrear y localizar envíos y la frecuencia con que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos previstos; las calificaciones en cada dimensión van del 1 (muy bajo) al 5 (muy alto). IDL = Índice de desempeño logístico.

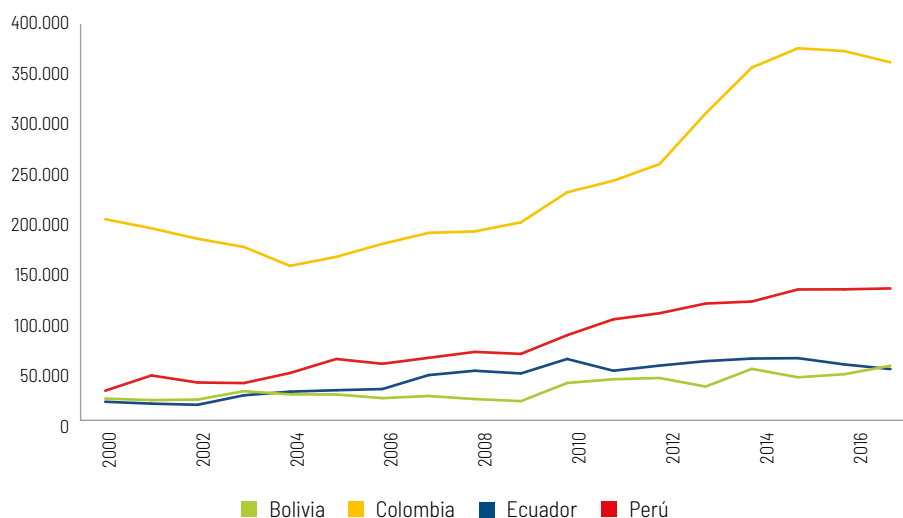
Bolivia tiene importantes retos en materia de infraestructura aeroportuaria. Actualmente, el país posee 39 aeropuertos, que operan a nivel comercial, militar y de aviación general. La llamada red troncal se compone de aeropuertos internacionales que se encuentran en Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, los cuales ayudan en la articulación de nodos económicos urbanos. Estos aeropuertos son administrados por la empresa nacionalizada Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A. (SABSA). El resto de los aeropuertos los gestiona el Estado por medio de la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA). El 92% de los aeropuertos no posee la instrumentación ni el equipamiento que indican la normativa aeronáutica nacional y la internacional vigentes. Además, el 78% de los aeropuertos tiene infraestructura deficiente, lo cual dificulta tanto la sostenibilidad de las inversiones como su óptimo funcionamiento.

El índice de liberalización aérea se encuentra por debajo del promedio de la región. Una de las limitaciones que sufre el desarrollo del mercado aéreo boliviano es la escasa apertura. Lo anterior se evidencia en el índice de liberalización aérea (ILA) de Bolivia, de 8,69, que se encuentra por debajo del promedio para ALC,

de 11,77.⁶ De este modo, Bolivia se ubica en el quinto puesto en la región. Entre las implicaciones de la escasa apertura se encuentran el establecimiento de tarifas altas y la dificultad para la participación de compañías aéreas transnacionales en el mercado nacional. Esto limita el crecimiento del tráfico aéreo y obstaculiza el desarrollo del sector de transporte. Como respuesta a esta situación, el Estado ha desarrollado una guía para la preparación de planes maestros por medio del Plan Nacional de Transporte que tiene como objetivo subsanar dichas falencias en infraestructura.

El tráfico aéreo boliviano se ha mantenido relativamente estable en los últimos años, con un bajo crecimiento. En comparación con los países de la región, Bolivia, al igual que Ecuador, no ha tenido mejoras sustanciales en cuanto al tráfico aéreo. Como se observa en el gráfico 2.12, para 2003 Perú compartía cifras muy parecidas a las de estos dos países. Sin embargo, Perú ha aumentado su crecimiento en los últimos años. En tanto, Bolivia presenta cifras muy semejantes a las de países de ALC como Bahamas, Costa Rica y Venezuela.

Gráfico 2.12: Transporte aéreo, partidas de vuelos de compañías registradas en la región andina, 2000-17



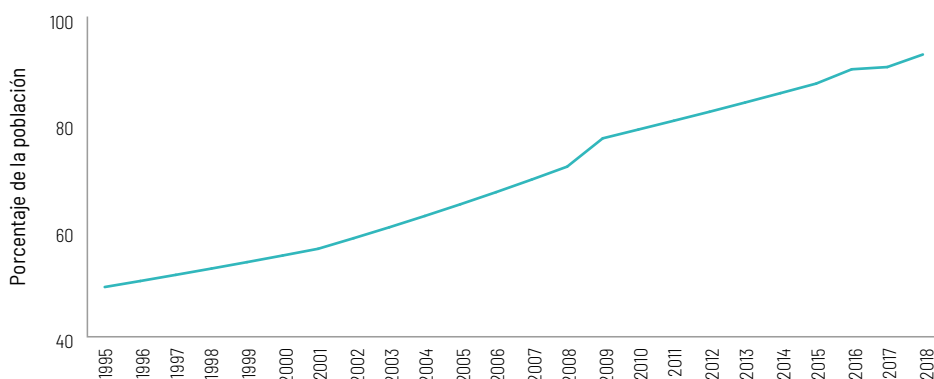
Fuente: OACI (2017).

6 De acuerdo con Fioravanti et al. (2016), el índice de liberalización aérea (ILA) construido por la Secretaría de la Organización Mundial del Comercio (OMC) es el resultado de un proceso de consulta con un grupo de expertos en la industria de la aviación. Este indicador capta la relevancia de cada disposición en el proceso de liberalización del sector. El ILA oscila entre 0 y 50, donde 0 corresponde al acuerdo más restrictivo y 50 indica el acuerdo más liberal.

Energía

Bolivia ha presentado un crecimiento sostenido en el acceso a energía hasta alcanzar niveles cercanos a los de los países de la región andina. En 1995 la cobertura de energía eléctrica llegaba solamente al 50% de la población de Bolivia (véase el gráfico 2.13), pero en 2005 el acceso a electricidad ya había alcanzado al 64% de los hogares bolivianos. A partir de este año se observa una aceleración en el crecimiento de la cobertura eléctrica, hasta llegar a superar el 90% en 2018, un porcentaje semejante al de países como Cabo Verde, Guyana e India. Sin embargo, el acceso al servicio de energía eléctrica aún se encuentra por debajo del promedio de ALC, que se ubica en valores cercanos al 98%, y lejos de países como Bélgica, que cuentan con una cobertura del 100%.

Gráfico 2.13: Cobertura eléctrica en Bolivia, 1995-2018 (porcentaje de la población)



Fuente: OLADE (2018).

A pesar del potencial hidroeléctrico del país, y de la región, las fuentes térmicas generan el mayor porcentaje de la electricidad en Bolivia. América Latina y el Caribe solo ha explotado el 22% del potencial técnico de energía hidroeléctrica que posee, a pesar de ser la segunda región con el mayor potencial en esta materia (WWAP, 2014). En Bolivia, en 2017 el 73% de la electricidad fue generada con fuentes térmicas; alrededor del 25%, con fuentes eléctricas, y el porcentaje restante, con energía solar, eólica y termoeléctrica diésel o biomasa. No obstante, de acuerdo con el potencial de generación de energía hidroeléctrica que tiene Bolivia, el Estado ha propuesto, en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), que en 2025 el país realice un cambio sin precedentes en la matriz energética. Se espera que el 74% de la generación de la electricidad sea hidroeléctrica; el 10%, térmica; el 12%, de ciclo combinado, y el 4%, con energía renovable.

Brechas de infraestructura, necesidades sectoriales y problemática del sistema boliviano de priorización de los proyectos de inversión

El diseño de una estrategia de inversión en infraestructura de largo plazo requiere la identificación de las brechas particulares para cada país. Para construir un plan de infraestructura que permita cerrar las brechas es preciso cuantificarlas. Asimismo, es necesario detectar las necesidades sectoriales particulares que se deben tomar en cuenta a la hora de decidir las políticas públicas que se van a implementar. Esta sección muestra estas estimaciones de las brechas de infraestructura realizadas para Bolivia y describe las principales carencias del sistema de priorización de proyectos estatales.

Brechas de infraestructura

Para entender las brechas de acceso a servicios de infraestructura que enfrenta Bolivia se utilizan metodologías que permiten analizar la brecha horizontal.⁷

La brecha horizontal representa la distancia entre el nivel de acceso que presenta Bolivia a los servicios de infraestructura y el de un conjunto de países utilizados como *benchmarks*. Este indicador se puede medir en unidades físicas relevantes por sector de infraestructura o en su equivalente monetario, que expresa el monto necesario para cerrar la brecha.

Se plantean metas de corto, mediano y largo plazo con los resultados de la brecha. Para el presente ejercicio se emplean dos *benchmarks* (o metas a las que se quisiera llegar) de corto plazo: i) el *stock* estimado de infraestructura correspondiente a las características y el nivel de desarrollo bolivianos, al que se denomina “Bolivia Potencial”, y ii) el *stock* de infraestructura promedio de los países pertenecientes a la Alianza del Pacífico. Las metas para el mediano plazo son: i) el *stock* de infraestructura promedio de los países del grupo de ingreso medio-alto, según la clasificación del Banco Mundial, junto con países de menores ingresos del grupo de países de ingreso alto,⁸ ii) el promedio de algunas economías emergentes asiáticas

7 Para acceder a una descripción de la metodología utilizada en esta sección véase el anexo 2.3.

8 Dicho bloque está conformado por Albania, Argelia, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Barbados, Bielorrusia, Belice, Bosnia y Herzegovina, Botsuana, Brasil, Bulgaria, China, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, Guinea Ecuatorial, Fiji, Gabón, Granada, Guatemala, Guyana, Irán, Iraq, Islas Marshall, Jamaica, Jordania, Kazajistán, Líbano, Libia, Malasia, Macedonia del Norte, Mauricio, México, Namibia, Nauru, Palaos, Paraguay, República Dominicana, Rumania, Rusia, Samoa, Samoa Americana, Serbia, Sudáfrica, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, Tailandia, Tonga, Turquía, Turkmenistán, Tuvalu y Uruguay. Se trata del conjunto de países con un PIB ajustado por paridad del poder adquisitivo per cápita inferior a US\$20.576.

caracterizadas por altas tasas de crecimiento económico.⁹ Por último, para el largo plazo se usa como meta el *stock* de infraestructura promedio de los países de la OCDE con ingresos per cápita inferiores a la mediana de dicho bloque.

El valor monetario de la brecha horizontal de largo plazo estimada para Bolivia es de alrededor del 90% del PIB actual, cifra que en términos absolutos y relativos es más alta que el promedio de la región andina. Como se observa en el cuadro 2.1, la brecha de corto plazo (cinco años) es de US\$5.578 millones, que corresponden al 14,7% del PIB. En tanto, la brecha de largo plazo asciende a US\$36.320 millones, el 90% del PIB nominal de 2018 (esta cifra es sustancialmente más alta que la ecuatoriana, que equivale al 28%). El valor de la brecha de largo plazo estimada para Bolivia representa el 13% de la brecha estimada para la región andina.

Cuadro 2.1: Valor de la brecha horizontal de infraestructura de acceso básico, en Bolivia (en millones de dólares de EE.UU.)

	Corto plazo		Mediano plazo		Largo plazo	
	Bolivia potencial	Alianza Pacífico	UMI + LHI*	Países asiáticos	OCDE	Final
Agua potable	0	818	937	1.019	1.812	1.812
Urbana	0	0	0	0	16	-
Rural	0	818	937	1.019	1.796	-
Saneamiento	4.780	9.401	9.875	8.124	12.916	12.916
Urbano	984	2.429	2.388	1.964	3.211	-
Rural	3.796	6.972	7.487	6.160	9.705	-
Electricidad	-	311	183	269	398	398
Telefonía móvil	798	828	1.115	1.131	1.250	1.250
Banda ancha	-	334	397	135	833	833
Aeropuertos	-	145	256	-	719	719
Ferrocarriles	-	-	7.760	-	9.792	7.760
Carreteras	-	-	10.632	3.709	47.666	10.632
Total	5.578	22.056	41.967	23.530	90.114	36.320

Fuente: Cálculos propios.

* Se refiere al grupo de países de ingresos medio-altos (UMI) y a los países de ingresos altos de menores ingresos (LHI). Países asiáticos: China, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Singapur, Tailandia y Vietnam.

9 El bloque de economías asiáticas incluye a China, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Singapur, Tailandia y Vietnam.

La brecha de largo plazo estimada se concentra en el sector de saneamiento y en transporte. En particular, el 36% de la brecha corresponde a saneamiento, seguido de carreteras (29%) y de ferrocarriles (21%). Sin embargo, la participación de los aeropuertos es mucho más baja: alrededor del 1,9% de la brecha. Por otra parte, los sectores de telefonía móvil y banda ancha tienen una participación conjunta cercana al 5,7%. El sector de agua tampoco posee una participación alta (el 5%) y, finalmente, el sector que muestra menos rezagos en el largo plazo es el de electricidad, que solo cuenta con una participación cercana al 1%. Lo anterior indica que los esfuerzos estatales en materia de agua y electricidad han dado resultados; asimismo se observa que las próximas acciones deben focalizarse en saneamiento y transporte.

Los retos planteados conciernen al nivel de acceso a infraestructura básica, sin tomar en cuenta mejoras en la calidad de la misma, las cuales requerirían mayores inversiones. En el presente ejercicio se utilizan como *benchmarks* la cobertura en las economías con mayores ingresos. Sin embargo, debido a que las estimaciones se refieren a acceso a infraestructura básica, Bolivia podría plantearse el objetivo de cerrar las brechas de calidad junto con las de acceso. Recientemente, el MEFP (2019) publicó un informe para Perú en el que se incorporaron las mejoras en calidad a las estimaciones para los sectores de agua, saneamiento, telefonía móvil, banda ancha, carreteras, salud y educación. Las estimaciones indican que en Perú la brecha de calidad de infraestructura es más del doble de la brecha de acceso. Esto sugiere que, como la brecha de Bolivia es en promedio más alta que la de Perú y ambos son países que pertenecen a la misma región, los esfuerzos del Estado boliviano en materia de calidad podrían superar los de acceso.

Necesidades sectoriales de infraestructura

Un plan de inversión de corto, mediano y largo plazo para Bolivia debe contemplar el tamaño de las brechas, la sostenibilidad fiscal y los problemas que enfrentan los sistemas de inversión en la actualidad. Si bien Bolivia se encuentra entre los países que mayores niveles de inversión en infraestructura han presentado durante los últimos años, cualquier plan de inversión masiva debe considerar, necesariamente, tanto las brechas como los problemas sectoriales que se enfrentan en el país. Bolivia ha tenido avances significativos; sin embargo, aún quedan problemas específicos en cada sector que deben ser considerados. Las alternativas de financiamiento se revisan en detalle en los siguientes dos capítulos.

Las condiciones de saneamiento insuficientes exponen a la población a problemas de salud y ponen en riesgo el medio ambiente. De acuerdo con Banco Mundial (2015), cerca del 80% de los hogares tiene acceso a electricidad y agua potable, el 40% cuenta con alcantarillado y la mayoría de las aguas residuales

que se recolectan se descargan sin tratar en cuerpos de agua, lo cual constituye un riesgo potencial para la salud pública y el medio ambiente. De manera comparativa, Ducci y Cotón (2014) muestran que Bolivia se encuentra retrasada en términos de saneamiento, y solo es superada por Haití. De hecho, todavía existen ciudades bolivianas que tienen sistemas inapropiados, como letrinas sin condiciones básicas, y una alta tasa de defecación al aire libre que ponen en peligro la salud y el medio ambiente.

Aunque Bolivia destina, en promedio, una mayor proporción del PIB al sector de agua y saneamiento, es uno de los países con situación más crítica en términos de acceso. Como se mencionó en secciones anteriores, entre 2008 y 2018 Bolivia invirtió cerca del 0,8% del PIB en ampliación y mejora en la infraestructura de agua potable y alcantarillado. No obstante, el poco acceso al agua y a servicios sanitarios adecuados es más crítico que en el resto de la región y es probable que deban destinarse más recursos a este sector. Acorde con la estimación de la brecha vertical de largo plazo, el 16% de la inversión que hace falta para cerrarla debe destinarse a saneamiento.

Bolivia tiene bajas tasas de calidad en el tratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU). Menos de seis de cada 10 hogares posee servicios de recolección adecuados. Además, apenas se recupera el 4% de los residuos sólidos urbanos, mientras que cerca del 30% del total de los RSU se dispone de forma segura en rellenos sanitarios.

El acceso a Internet es bajo, en particular entre los más pobres. Si bien se ha logrado aumentar la proporción de hogares con conexión a Internet en los últimos años, las cifras para las familias pobres y las familias de clase media vulnerable siguen siendo bajas. De hecho, como se mostró anteriormente, el acceso al servicio de Internet es muy bajo para toda la clase media. En consecuencia, la implementación de un plan nacional de banda ancha sería un aporte significativo para subsanar esta brecha que limita la productividad de los hogares de clase media.

Al escaso acceso a Internet en los hogares se suma el hecho de que quienes tienen el servicio no cuentan con una velocidad óptima. Existe un rezago importante en cuanto a los países de la región respecto de la velocidad de Internet. Lo anterior agudiza la situación del sector, debido a que quienes efectivamente cuentan con el servicio no lo reciben con una velocidad óptima.

No existe una inversión congruente con las bajas tasas de acceso a Internet y la precaria velocidad del servicio. Para el período 2008-15 Bolivia invirtió el 0,39% del PIB por año en el desarrollo de infraestructura para comunicaciones en el país. El promedio para ALC, exceptuando 2013, fue del 0,61%. En ese sentido, si no se produce un mayor esfuerzo gubernamental la brecha se puede seguir ampliando. Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones realizadas para las brechas, el sector de Internet y de banda ancha solo requeriría el 8% del esfuerzo

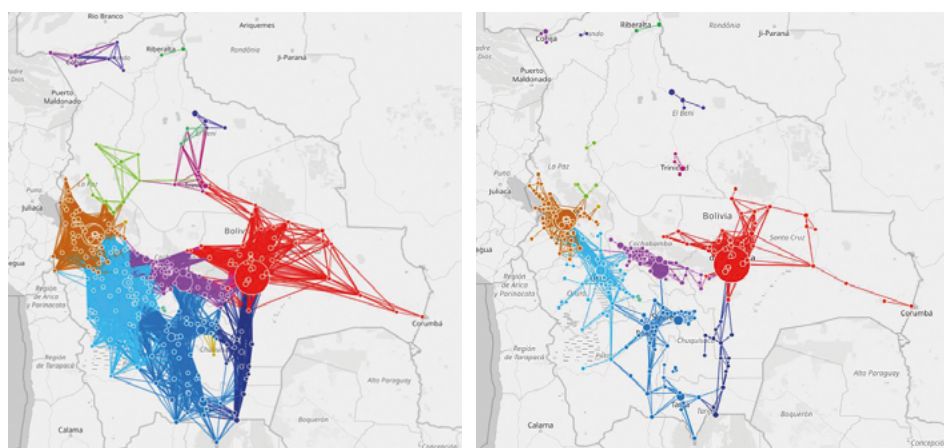
en el largo plazo, lo cual podría indicar que es posible priorizar otros sectores, como el de transporte y el de agua y saneamiento.

El hecho de que la infraestructura vial y la calidad de la malla vial sean insuficientes aumenta los costos de transporte y afecta los índices de servicio.

Dos cifras evidencian la necesidad de esfuerzo estatal en el sector transporte: i) a pesar de las enormes inversiones realizadas en infraestructura, según la Federación Internacional de Carreteras (IRF, por sus siglas en inglés) en 2015 Bolivia tenía la densidad más baja de carreteras de la región, correspondiente a 0,0815 km/km²; ii) de acuerdo con INE (2019) el 40 % de la red vial fundamental (RVF) se encuentra pavimentado, mientras que solo el 9 % de la red total de caminos lo está. A ello se le suma que, según la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC, 2017), más del 15 % de la RVF pavimentada se halla en malas condiciones.

Además, mediante la aplicación de ciencias de redes y teoría de grafos y el uso de *big data* es posible analizar *clusters* (conglomerados) de transporte que muestran la necesidad de ampliar la red vial. Mediante el uso de *big data* y Google Earth Engine es posible identificar los cuellos de botella que existen en el país. El panel izquierdo del mapa 2.1 muestra los *clusters* de conexiones que existen en Bolivia conectados en un tiempo menor a seis horas. Por otro lado, el panel derecho muestra el número de conexiones que pueden alcanzar un tráfico potencial mayor de 3.000 personas por día y un tiempo menor de cuatro horas.

Mapa 2.1: Conexiones por tiempo de desplazamiento y tráfico potencial en Bolivia, 2019



Fuente: Elaboración propia con base en Astudillo (2019).

Nota: El primer mapa muestra todas las potenciales conexiones cuyo tiempo de tránsito es menor de seis horas. El segundo mapa muestra las conexiones cuyo tráfico potencial es superior a 3.000 personas y cuyo tiempo de traslado es menor a cuatro horas.

A pesar de las grandes inversiones realizadas en infraestructura, se observa que existe una alta concentración en el eje troncal. Bolivia presenta seis *clusters* grandes que actúan entre ellos y están interconectados. Estos *clusters* se concentran en Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, y en menor medida en Chuquisaca,



La parte más importante de la brecha en infraestructura de largo plazo corresponde a carreteras y ferrocarriles.

Oruro y Tarija. Llama la atención que a pesar de las grandes inversiones en infraestructura que ha realizado el país los departamentos de Beni y Pando no llegan a integrarse del todo a la red. Esto se explica por los tiempos de transporte entre sus municipios, que superan las seis horas incluso con tráfico potencial muy bajo, lo cual crea cuellos de botella y limita la integración y el desarrollo de estas regiones. Es de resaltar los avances que se han dado sobre todo en el eje troncal, donde se observa una mayor integración y flujo potencial, tanto entre las principales capitales de departamento como entre los municipios que están cerca del eje. Finalmente, se destaca el corredor hacia el sur del país y la conexión hacia Argentina, así como hacia el este con Perú.

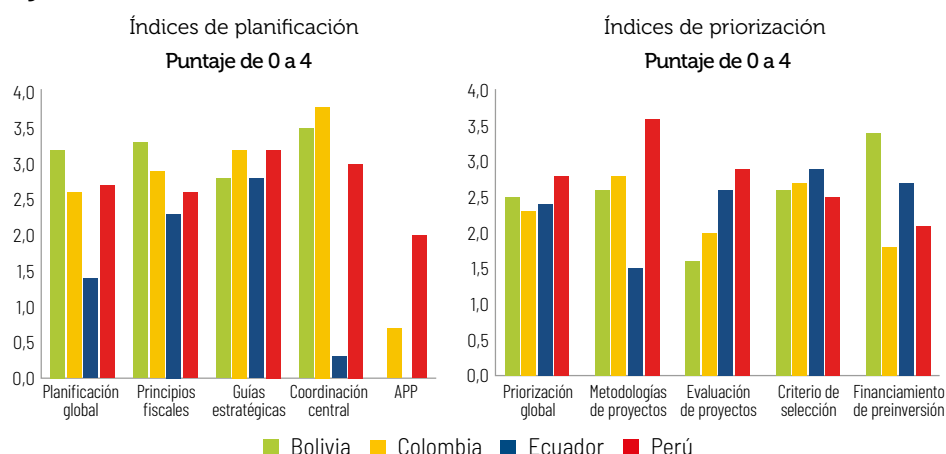
Bolivia debe profundizar la liberalización aérea. El crecimiento del tráfico aéreo y el desarrollo del sector de transporte podrían aumentar y dinamizarse mucho más si se incrementara la participación de compañías aéreas transnacionales en el mercado nacional. Sin embargo, esto se dificulta debido a la baja tasa de liberalización aérea boliviana, que se encuentra por debajo del promedio de ALC. No obstante, como sugieren los resultados de las brechas horizontales, solo el 2,7% corresponde al sector aéreo en contraste con los otros medios de transporte que muestran porcentajes más altos.

La parte más importante de la brecha en infraestructura de largo plazo corresponde a carreteras y ferrocarriles. El 71% de la brecha de largo plazo se explica por el sector de transporte. La priorización en materia de inversión debe ser congruente con la desagregación de dicha participación en la brecha: el 40% corresponde a las carreteras; el 29%, a los ferrocarriles, y el 2,7%, a los aeropuertos. En ese sentido y en función de que solo el 10% de las vías se encuentra pavimentado, los esfuerzos de inversión en infraestructura deben orientarse hacia las carreteras.

La problemática de los sistemas de planificación y priorización que se utilizan actualmente

El Sistema Nacional de Inversión Pública de Bolivia unifica la planificación y la priorización de la inversión. De hecho, Bolivia cuenta con niveles adecuados de planificación de la inversión pública. Como puede verse en el gráfico 2.14, el indicador agregado de eficiencia en los procesos de planificación de la inversión pública utilizados en Bolivia es superior al que presentan los otros países de la región andina.¹⁰ Ello se explica, principalmente, por el puntaje que el país obtiene en relación con los principios fiscales que maneja el Estado y por la coordinación entre los distintos niveles de gobierno.

Gráfico 2.14: Dimensiones de la planificación y la priorización de la inversión pública en la región andina, 2019



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los índices van de 0 (muy malo) a 4 (muy bueno).

Si bien el sistema de priorización de Bolivia no se compara desfavorablemente con el de los demás países andinos, tiene falencias que pueden ser superadas. En efecto, el índice agregado de eficiencia de la priorización para Bolivia es superior al de Colombia y Ecuador, y está por debajo del de Perú. Sin embargo, el país todavía presenta rezagos importantes, especialmente en la

¹⁰ El diagnóstico de la situación actual del sistema de planificación e inversión pública se basa en una encuesta a los funcionarios de los organismos rectores del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y en varias entrevistas presenciales con informantes claves. Esta metodología se aplicó en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, lo cual permite presentar los resultados de manera comparativa. Con base en la información recopilada, se asignaron puntajes de 0 a 4 que cubren distintas facetas del SNIP, las cuales se agrupan en dos grandes dimensiones analíticas: la planificación y la priorización de la inversión pública.

evaluación de proyectos y en menor medida en las metodologías que utiliza para formular y elaborar proyectos. Esto se relaciona con que la priorización de iniciativas de inversión es responsabilidad de las entidades ejecutoras en sus distintos niveles, y obedece al logro de las metas que cada entidad ha propuesto en sus planes de desarrollo de mediano y corto plazo, de acuerdo con la restricción del techo presupuestario que cada año informa el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia (MEFP). El Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) está a cargo del seguimiento y monitoreo de la ejecución de proyectos, que a su vez es responsabilidad de las entidades que ejecutan los programas y proyectos. En el proceso de selección se consideran, además de la evaluación ex ante, aspectos sociales, económicos, técnicos e institucionales, y criterios tales como la prioridad estratégica (por ejemplo, en el caso de la construcción de carreteras) y la equidad (por ejemplo, en el caso de la dotación de servicios básicos). Así, se detecta la ausencia de una entidad independiente que vele por la calidad de la formulación y la evaluación de iniciativas de inversión, así como de la priorización de proyectos. En el modelo actual, la misma entidad ejecutora es la que detecta las necesidades, formula los proyectos, los evalúa, los prioriza, les asigna presupuesto y los ejecuta. Solo en el caso de que la entidad ejecutora solicite financiamiento externo el VIPFE revisa el estudio de preinversión.

¿Cómo convertir la inversión en infraestructura en un motor del crecimiento?

Para impulsar el crecimiento a través de la inversión en infraestructura se requiere, en primer lugar, alcanzar los niveles de espacio fiscal para el cierre de la brecha que permitan la puesta en marcha de las propuestas. La situación macroeconómica de Bolivia ha sido menos favorable a partir de 2014. La caída de los precios de las materias primas ha disminuido el ingreso nacional bruto (debido a que Bolivia exporta productos no renovables como hidrocarburos y minerales). De igual manera, la reducción en la demanda de gas natural (principal producto exportado por Bolivia) generó una caída de las reservas internacionales de US\$15.100 millones (el 46% del PIB) en 2014 (Banco Mundial, 2015) a US\$8.900 millones (el 22% del PIB) en 2018 (BCB, 2019). Para el período 2014-18 la deuda pública pasó del 38% del PIB al 52% del PIB, mientras que los ahorros fiscales se redujeron del 24% al 13% (Banco Mundial, 2019).

El financiamiento de la deuda pública no puede seguir dependiendo de las rentas por gas natural. Según los hallazgos de Endegnanew y Tessema (2019), la caída en el precio de los *commodities* y la reciente baja en la producción de gas del país han generado una situación tal que si no se realizan nuevos descubrimientos

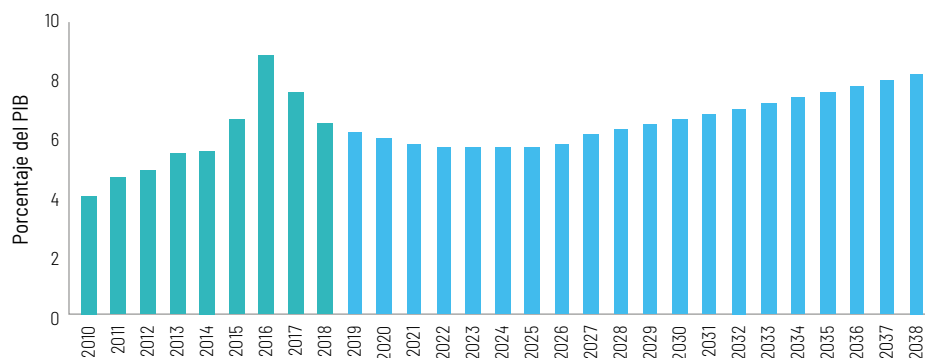
de gas natural la deuda de Bolivia podría crecer de forma considerable. De acuerdo con el análisis de sostenibilidad de la deuda (ASD) de Bolivia para 2018, en el marco del Artículo IV del Fondo Monetario Internacional (FMI), la deuda pública del país podría alcanzar un 70% del PIB en 2023.

Es necesario incentivar la inversión privada y la inversión extranjera para impulsar el crecimiento económico. Contar con una de las tasas más bajas de inversión privada en ALC (Banco Mundial, 2015) impide, en gran medida, tener crecimientos sustanciales en acumulación de capital. Debido a que el Estado está a cargo de la totalidad de la cadena de valor del sector de hidrocarburos, la inversión del sector privado se limita a los contratistas. Ello dificulta el crecimiento del sector.

El plan de inversión en infraestructura

Es posible cerrar la brecha horizontal de infraestructura de largo plazo en Bolivia en alrededor de dos décadas. En esta sección se presenta una propuesta que tiene como objetivo principal permitirle al Estado cerrar la brecha actual del 90% del PIB en dos etapas: la primera es una fase de transición, en la cual se proponen incrementos graduales que permitirían la implementación de políticas públicas capaces de financiar la inversión en infraestructura; en la segunda fase se sugiere una consolidación de las medidas que asegure el financiamiento de la inversión hasta alcanzar los niveles de cobertura congruentes con los parámetros de largo plazo planteados. Los ejercicios también tienen en cuenta que deben destinarse fondos para el mantenimiento del stock de capital público existente y para el stock que sería adquirido con el plan de inversión propuesto.

Gráfico 2.15: Plan de inversión en infraestructura propuesto (porcentaje del PIB)



La fase de transición que se contempla para Bolivia es similar a la que se utiliza en las simulaciones de los otros libros de esta colección, específicamente para Colombia y Perú. Como se señaló antes, después del pico en la inversión en infraestructura en 2016, explicado por la agresiva política anticíclica que implementó el gobierno de Bolivia, se observa una caída pronunciada en los niveles de inversión pública. En consecuencia, debido a la desaceleración que se presenta en el país y a un contexto global aún incierto en lo que respecta a los principales precios de los hidrocarburos, se plantea un período de transición que duraría hasta 2026. Este período le permitiría al país fortalecerse con relación a los montos destinados a la formación bruta de capital e inversión en infraestructura en general. A partir de 2025 dichos montos se incrementarían ligeramente para que luego de 2025 el esfuerzo inversor alcanzara los niveles necesarios para cerrar la brecha en 2038, con incrementos marginales, debido, en gran medida, a que es necesario destinar recursos para mantener el stock de capital que se ha ido acumulando en el período de inversión propuesto. Asimismo, el ritmo de incrementos sugerido permitiría que el gobierno de Bolivia transitara de un peso de la inversión en infraestructura del 6,12% en 2019 a un 6,21% en 2028, para finalizar con un nivel de inversión del 8,08% en 2038.

Luego de 2026, Bolivia debería mantener una inversión en infraestructura superior al 6% del PIB para alcanzar en 2038 los niveles de acceso del benchmark de largo plazo que se emplea en el presente ejercicio. No obstante, si también se busca cerrar la brecha en calidad, paralelamente los esfuerzos deberían ser mayores. En el gráfico 2.15 se muestra la estrategia propuesta en cuanto a inversión en infraestructura como porcentaje del PIB. Es necesario un aumento gradual de los montos de inversión del 6,05% en 2027 al 7,09% en 2033 para finalmente alcanzar un nivel del 8,08% en 2038. Cabe resaltar una vez más que los cálculos que se presentan solo buscan cerrar la brecha de cobertura, pero no la convergencia de la brecha de calidad respecto de economías con mayores ingresos. Como se mencionó antes, en función del estudio realizado para Perú, es probable que los montos de inversión deban ser cercanos o superiores al doble de los planteados para lograr cerrar la brecha de calidad.

Proyectos transformacionales

Para lograr el cierre de las brechas es preciso proponer y desarrollar proyectos transformacionales de alto impacto, según las necesidades de los sectores de infraestructura, con el objeto de conseguir la dinamización de la economía y el mejoramiento en la calidad de vida de los bolivianos. Aquí se detallan varios proyectos transformacionales cuyos objetivos son dar valor al stock de la infraestructura existente, progresar en la integración de las regiones del país y avanzar

en la integración de Bolivia con el resto del mundo. También se busca mejorar la eficiencia en la provisión de los servicios, aumentar la productividad económica y mejorar de manera sustancial la calidad de vida de los bolivianos, para consolidar la clase media y lograr una mayor equidad social. Algunos de estos proyectos, de hecho, forman parte del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) del período 2016-20. En este marco se plantean proyectos que deberían priorizarse por su alto potencial de generar crecimiento sostenido en el largo plazo.

La construcción del corredor carretero bioceánico central, junto con la implementación de corredores de exportación de doble vía, permitirían mejoras en la competitividad del país por medio de la optimización de los procesos logísticos. El objetivo es la incorporación de un sistema inteligente de transporte (ITS, por sus siglas en inglés) y de facilidades logísticas con distribución de carga, almacenamiento e integración de sistemas tecnológicos, entre otros servicios. El proyecto incluye la implementación de un puerto seco en Patacamaya, que será el punto de convergencia entre los corredores interoceánicos central y norte, integrado con el ferrocarril interoceánico con el fin de proveer servicios intermodales de transporte y apoyar su función logística. Con este proyecto se lograría una vinculación directa con Brasil y Chile y, por medio de conexiones intermodales, se podría vincular a Bolivia con Argentina y Paraguay. De igual manera, se conseguiría un gran impacto regional, debido a que el corredor comprende los departamentos de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, los cuales constituyen el eje central del país y concentran la mayor población del territorio. Ello se debe, en gran medida, a que cerca del 70% del movimiento socioeconómico de Bolivia se realiza en este eje, que es la principal conexión industrial del país. Para ejecutar exitosamente este proyecto se requiere una cifra estimada de US\$800 millones y el diseño de los planes de infraestructura logística y del sistema de transporte integral con enfoque multimodal involucrando la implementación de infraestructura logística especializada. En ese sentido, el PDES establece que para 2020 Bolivia avanzará en la construcción de las plataformas logísticas que faciliten la integración del territorio nacional por medio de sistemas intermodales de transporte.

Finalizar la construcción de 140 kilómetros de vía férrea en el tramo Montero-Bulo Bulo y crear un ramal ferroviario que conecte Roboré en Bolivia con el puerto Carmelo Peralta en Paraguay son acciones claves. Bolivia ha hecho avances muy limitados en la implementación de una red ferroviaria de integración, a pesar de que esta es esencial para el movimiento de bienes, especialmente en países sin litoral. Estos proyectos buscan complementar el corredor ferroviario bioceánico central y lograr una integración más directa con la hidrovía Paraguay-Paraná. Esta hidrovía es la vía de acceso más importante de Bolivia al océano Atlántico, por lo cual este proyecto tendría un gran efecto integrador a nivel nacional. Al ser Bolivia un país sin litoral y con una orografía accidentada, el

desempeño logístico es fundamental, especialmente en sectores como el agrícola. La conexión con la terminal portuaria de Carmelo Peralta será una salida directa al océano Atlántico que permitirá contar con un punto estratégico alternativo para la exportación de carga boliviana a costos más bajos: se estima un ahorro cercano al 25% en costos de transporte, controlando por la infraestructura existente e interconexión modal. Para la realización de este proyecto es preciso que se concrete el corredor bioceánico y que se realicen estudios sobre la factibilidad de la conexión modal. Además de los aspectos ambientales que deben ser evaluados, la presencia de comunidades originarias y áreas naturales protegidas constituyen una restricción para la realización del proyecto. La construcción de la vía férrea y del ramal ferroviario requiere una inversión cercana a los US\$1.480 millones. Existen memorándums de entendimiento entre Bolivia y Paraguay para la realización de estudios preliminares que permitan llevar a cabo la construcción de dicho ramal.

Se plantea un programa de renovación de flota, cuyo objetivo es adquirir vehículos de transporte público e iniciar un proceso de chatarrización en El Alto y La Paz a través de un fondo para retirar de circulación de forma progresiva los vehículos obsoletos de la flota. El programa Chatarrero busca el montaje de al menos dos plantas de reducción que incluyan infraestructura, maquinaria y equipo. De igual manera, se pretende mejorar la infraestructura y la gestión del tránsito urbano por medio de un centro de control de movilidad urbana y tránsito. Este proyecto tendrá incidencia local, en particular en las ciudades de El Alto y La Paz. Con el programa de renovación de flota se intenta reducir la cantidad de víctimas mortales asociadas a siniestros viales y disminuir el impacto ambiental de las flotas. Se espera moderar la emisión de gases de efecto invernadero a través de la incorporación de vehículos que cuenten con tecnologías y energías más eficientes. Asimismo, se espera optimizar la utilización del espacio público, a fin de reducir los tiempos de viaje y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas beneficiadas. Para ello, se requiere una inversión estimada de US\$200 millones. No obstante, para llevar a cabo el proyecto existe una restricción legal ya que no se han realizado procesos previos de renovación de flota en el país y no hay una normativa específica sobre la materia. Como las competencias exclusivas de transporte público pertenecen a los gobiernos autónomos municipales, es necesaria la vinculación de una entidad técnica que articule los requerimientos de las entidades territoriales autónomas y los del nivel central. En ese sentido, vale destacar que el PDES incluye la mejora de la movilidad urbana, y contempla la modernización del transporte público con el empleo de tecnologías más limpias.

En materia energética se propone la realización de la interconexión eléctrica Bolivia-Brasil. Se plantea realizar los estudios técnicos básicos de los sistemas de transmisión para lograr la interconexión eléctrica entre los sistemas de Bolivia y Brasil, así como determinar los elementos legales e institucionales requeridos

a fin de lograr un acuerdo de interconexión. El objetivo principal es integrar el sistema eléctrico de los dos países por medio de la construcción de una línea de transmisión en alta o extra alta tensión, y la ejecución de las obras y el armado de los equipos para las subestaciones eléctricas necesarias. Debido a su ubicación geográfica, Bolivia es un potencial proveedor de energía para los países de la región, en particular para Brasil. Mediante este proyecto se obtendrán los siguientes resultados: i) la reducción del costo marginal de la energía a partir del incremento de la oferta en el mercado mayorista, ii) la reducción de la vulnerabilidad debido a sequías, iii) la captura de la complementariedad hidrológica entre países y iv) una menor vulnerabilidad a incidentes o a la falta de generación de duración reducida. Asimismo, el proyecto podría crear un mercado regional con una entidad supranacional que se encargaría de coordinar las transacciones regionales según una regulación definida. Para llevar a cabo el proyecto se requieren, aproximadamente, US\$250 millones. En la actualidad, el proyecto de interconexión se encuentra en estudio a nivel de planificación. De hecho, el PDES lo menciona de forma genérica con el objeto de exportar excedentes de electricidad a los países de la región.

Es preciso potenciar la industrialización del litio. A fin de contribuir a la diversificación de la estructura productiva del país, en 2008 el gobierno de Bolivia lanzó una estrategia de explotación e industrialización de los recursos del salar de Uyuni. Por medio de la incorporación de plantas de fabricación de baterías, la producción de hidróxido de litio y materiales catódicos, la creación de plantas a menor escala de otros minerales y la construcción de la infraestructura asociada a transporte y telecomunicaciones se busca maximizar el proceso de transformación productiva nacional. Debido a que Argentina, Bolivia y Chile cuentan con más de la mitad de las reservas mundiales de litio, el desarrollo de la industria y sus encadenamientos se presentan como una fuente potencial de ingresos para los bolivianos. Con el proyecto se busca contribuir a la transición de una economía basada en combustibles fósiles a un modelo con mayor participación de las energías renovables en la matriz energética. Al reemplazar los combustibles fósiles mediante una mayor participación de energía solar y eólica se lograría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Para concretar el proyecto del litio se requieren cerca de US\$1.000 millones. Sin embargo, la viabilidad de este proyecto depende del contexto social y político que pueda presentarse, debido a los potenciales efectos sociales y ambientales del proyecto.

Otro de los proyectos transformacionales es el programa de saneamiento integral de la cuenca del río Rocha. El saneamiento del río Rocha, en Cochabamba, tiene como objetivo principal revertir los indicadores de contaminación del río en un horizonte de ocho años. Con ese fin, se aseguraría la institucionalidad y la construcción de 11 plantas de tratamiento de aguas residuales. En la misma línea se buscaría que algunas industrias que vierten residuos en el río migren al parque

industrial Santivañez, obligándolas a una producción más limpia, y finalmente se trataría de avanzar en el licenciamiento y la regulación de dichas actividades, que en la actualidad operan sin licencia ambiental. Además, se buscaría mejorar el cubrimiento del saneamiento en el Plan Maestro Metropolitano de Cochabamba. Dicho proyecto plantea alcanzar una cobertura total en los siete municipios en el área metropolitana de Cochabamba para 2026. Por otra parte, se lograrían mejoras en las condiciones de salubridad, un incremento en el espacio para ocio y esparcimiento, y el fortalecimiento institucional de la unidad de gestión y recuperación del río Rocha que actualmente se encuentra colapsado desde un punto de vista ambiental. Para ejecutar el proyecto de saneamiento serían necesarios alrededor de US\$500 millones, así como la coordinación con las distintas entidades que formarían parte del proyecto. Sin embargo, este programa no se encuentra incluido integralmente en ninguno de los planes de desarrollo.

Finalmente, se plantea desarrollar el programa rural “Medios de vida saludables” a fin de mejorar la calidad de vida en áreas rurales mediante el abastecimiento de agua potable y saneamiento mejorado. Este programa se complementará con mejoramiento de viviendas, energía, caminos rurales, prácticas saludables y aspectos productivos. Aunque Bolivia ha focalizado esfuerzos en el sector rural y en regiones más pequeñas, las brechas de cobertura son persistentes y no se han desarrollado proyectos integrales como el que se propone en este libro. Esto constituye un indicador de exposición de riesgo sanitario, que coincide con las zonas de mayor pobreza e indigencia. Se pretende que el programa beneficie aproximadamente a 175.000 hogares, que a partir de mejores condiciones en vivienda, energía, conectividad, agua y saneamiento tendrán una mejora sustancial en la calidad de vida. Se estima que el 70% de los beneficios económicos valorizados de las inversiones en infraestructura se debe al ahorro en tiempo que puede dedicarse a tareas productivas o educativas. Debido a las numerosas necesidades que existen en las áreas rurales y a la gran cantidad de recursos y esfuerzos de ejecución que es preciso destinar en áreas alejadas, para este proyecto se requiere una alta priorización. Para la ejecución del programa “Medios de vida saludables” hacen falta aproximadamente US\$1.320 millones. Sin embargo, el proyecto no se encuentra incluido con un enfoque de integralidad en ninguno de los planes de desarrollo. No obstante, sí está contemplado en los planes específicos sectoriales. Asimismo, el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-20 comprende indicadores y metas para el área rural en 2020.

La puesta en marcha del plan de inversión en infraestructura de conectividad digital así como el fortalecimiento del marco normativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) podrían generar retornos importantes para Bolivia. Hay evidencia que muestra, por ejemplo, que un incremento de un 1% en el índice de digitalización (formado por variables relativas a infraestructura,

conectividad de servicios, uso de tecnología y marco regulatorio) resultaría en un incremento del 0,32% del PIB (Katz, 2018). Para el sector privado, la adopción de las TIC habilita y acelera el desarrollo tecnológico y la innovación para mejorar sostenidamente la productividad mediante la optimización de los procesos productivos y el desarrollo de nuevas ventajas competitivas.

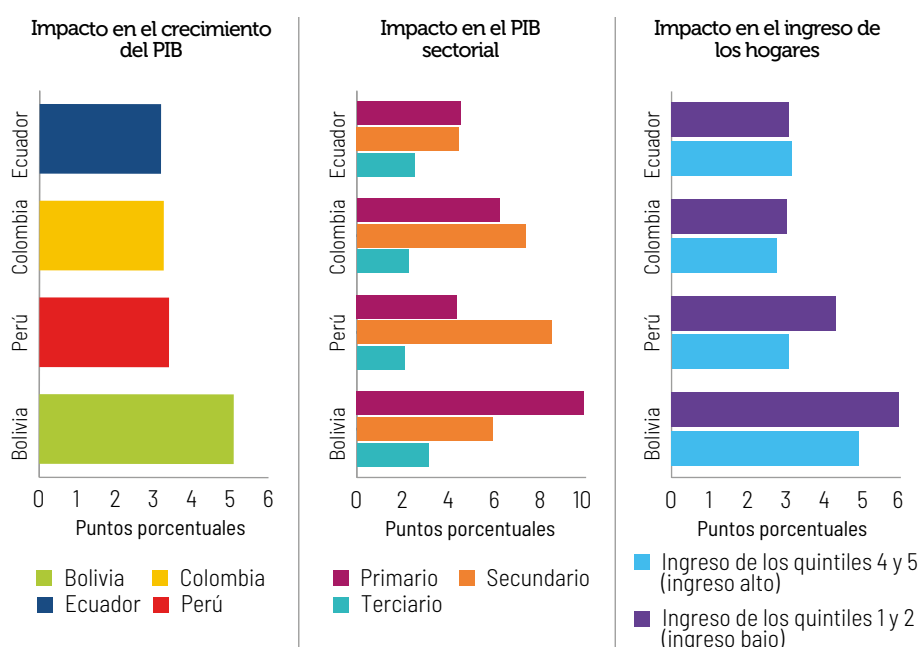
Para lograr estos efectos positivos sobre la economía, deben complementarse la inversión pública y la privada. Por ejemplo, para viabilizar la inversión privada, el sector público debería invertir, entre otros rubros, en fibra óptica, y en la reducción del costo de transporte hacia las torres de transmisión y en general hacia las redes de acceso de banda ancha (alámbricas, inalámbricas, fijas o móviles). La cobertura poblacional actual de Bolivia es alta comparada con los países vecinos (98,4% de 2G y 80% de 4G). Además, el 55% de la población tiene conexiones 3G o 4G (GSMA, Mobile Connectivity Index). Sin embargo, aun en este caso, para alcanzar una cobertura de 4G para ese mismo 98% de la población, o acercarse a niveles como los que estima alcanzar un país de la OCDE como México en 2022 (92%)(Red Compartida Mayorista, derivada de la Reforma Constitucional en Materia de Telecomunicaciones de México 2014), se requeriría de un plan de inversiones que podría contemplar la reducción en el costo de transmisión mediante un proyecto público de inversión en fibra óptica y un subsidio a las terminales, de modo que se apoye la migración hacia equipos 4G. Por estos dos conceptos, se estima que el país requeriría una inversión estimada en al menos US\$100 millones (esta es una estimación de alto nivel que requiere estudios más detallados).

Un análisis de los impactos sobre el crecimiento

La presente sección tiene como objetivo determinar los potenciales efectos de la inversión en infraestructura sobre la economía. Para ello se empleó un modelo de equilibrio general computable (MEGC) calibrado para Bolivia que desagrega la infraestructura en cuatro subsectores: i) producción y distribución de energía, ii) agua y saneamiento, iii) transporte y iv) telecomunicaciones. Por medio de la matriz de contabilidad social boliviana se obtiene la trayectoria inicial, que corresponde al equilibrio para las variables que determinan el comportamiento de la economía. Finalmente, se obtiene una senda de crecimiento económico de referencia para los próximos 10 o 20 años, de forma que el comportamiento de la inversión en el modelo (que determina el crecimiento del capital en el tiempo en los subsectores de infraestructura) tiene una dinámica congruente con la tasa de crecimiento potencial boliviana.

Con el objeto de medir el efecto de la infraestructura en la economía se realizan tres ejercicios. El primero consiste en el aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura, en el segundo se mantiene constante el stock de capital de los subsectores de infraestructura y en el último se observa el incremento de la inversión pública en infraestructura.

Gráfico 2.16: Efectos de un aumento en la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura sobre la economía en la región andina (efectos a 10 años de simulación, puntos porcentuales)



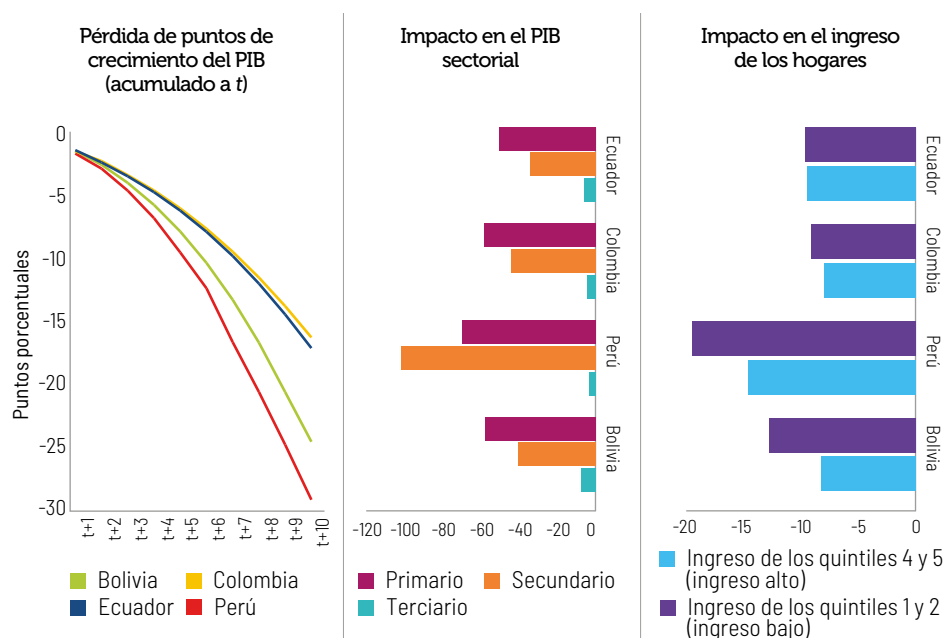
Fuente: Cálculos propios con base en Chisari, Mastronardi y Vila Martínez (2018).

Notas: Cambio en puntos porcentuales respecto del escenario base. Para acceder a una descripción metodológica de la simulación véase el anexo 2.1.

El aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura aumenta la actividad económica. En el gráfico 2.16 se observa que los incrementos marginales en la eficiencia tienen potenciales impactos positivos en el crecimiento de los próximos 10 años. Para el caso de Bolivia, las ganancias son de 5 puntos porcentuales. Asimismo, se percibe que el efecto en las actividades primarias, correspondientes al sector agropecuario y al sector minero-energético, tiene un gran impacto en Bolivia. Finalmente, se puede advertir que la mejora en la eficiencia en infraestructura tiene un efecto positivo en la distribución del ingreso: el ingreso de los quintiles más bajos crece más que el de los más altos.

La falta de inversión en infraestructura tiene importantes efectos sobre el futuro crecimiento. En el segundo ejercicio se analiza qué sucede cuando el stock de capital de los subsectores de infraestructura se mantiene constante. En el gráfico 2.17 se observa el efecto negativo que tiene la falta de inversión en infraestructura en el crecimiento del PIB. Para el caso de Bolivia se evidencia un efecto de gran magnitud: en este escenario se pierden 25 puntos porcentuales de crecimiento en el PIB en un horizonte de 10 años. El efecto es más grande que en países como Colombia y Ecuador debido a que Bolivia, junto con Perú, cuenta con la tasa de crecimiento más alta en el año base y proyectada, y cuando las economías con mayor crecimiento no mantienen un ritmo de inversión congruente con una mayor demanda de servicios de infraestructura se ven más expuestas a cuellos de botella. De igual manera, el gráfico 2.17 muestra que los más afectados son el sector primario y el secundario, es decir los sectores más productivos y demandantes de servicios de infraestructura. Finalmente, se puede observar que la falta de inversión en infraestructura tiene un efecto negativo en la distribución del ingreso en los hogares bolivianos, y los hogares más pobres son los que presentan un deterioro mayor.

Gráfico 2.17: Efectos de mantener inalterado el stock de capital en infraestructura sobre la economía en la región andina (efectos a 10 años de simulación, puntos porcentuales)



Fuente: Cálculos propios con base en Chisari, Mastronardi y Vila Martínez (2018).

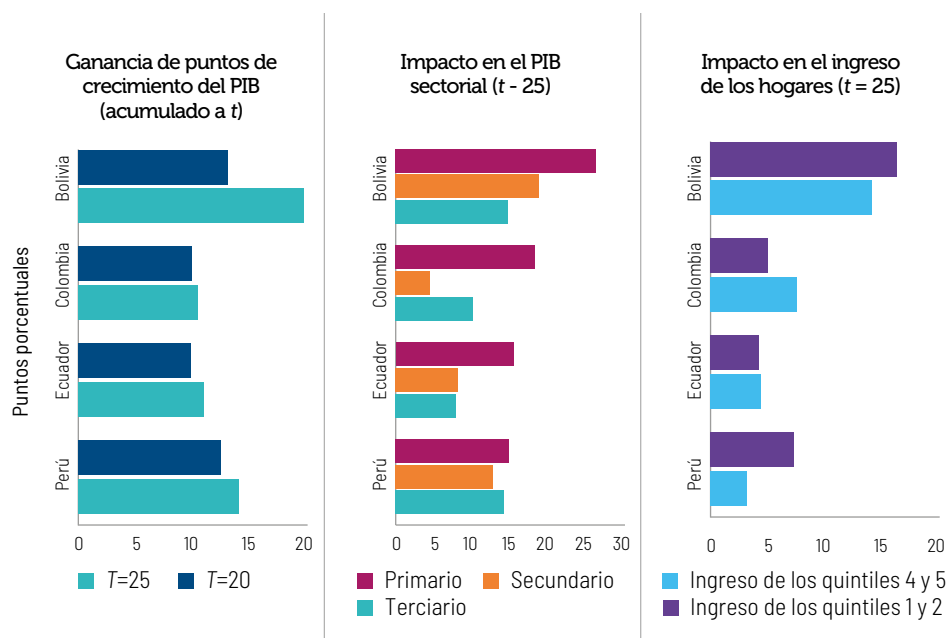
Nota: Cambio en puntos porcentuales respecto del escenario base.

El sector primario de la economía boliviana se vería especialmente favorecido ante un incremento en la inversión en infraestructura. Bolivia presenta un sistema productivo en el que el sector primario concentra gran parte de la producción del país. Como reflejo de esto, los sectores de agricultura, ganadería, energía y minería generan aproximadamente el 25% del valor agregado total de la economía. Estos sectores requieren un uso elevado de los servicios de infraestructura para su operación, razón por la cual presentan la mayor demanda. En esta demanda, los servicios del sector transporte tienen una incidencia mayor ya que son de vital importancia para la producción en el sector primario. Por eso, los requerimientos de infraestructura de transporte por parte del sector primario superan incluso el total de requerimientos de infraestructura (incluyendo electricidad, gas, agua y comunicación) del sector secundario y del sector terciario de la economía. Lo anterior explica el gran efecto que causa en la producción del sector primario un incremento en la inversión de infraestructura (26 puntos adicionales de crecimiento en el PIB del sector). Sin embargo, es de resaltar que los beneficios derivados del *push* de inversión en infraestructura son también elevados en el sector secundario (19 puntos de crecimiento adicional), en especial en aquellos productos derivados del sector primario (alimentos y productos derivados del petróleo), con tasas de crecimiento acumulado de más de 15 puntos. El sector terciario también se beneficia (14,7 puntos de crecimiento adicional), en particular lo hacen los sectores que son grandes demandantes de infraestructura. Esto se debe tanto al uso que realizan estos sectores productivos de los servicios de infraestructura como a los encadenamientos y las mejoras en la eficiencia de la producción en los distintos sectores productivos derivados de la mejor infraestructura en la economía. Así, al contribuir a la superación de los cuellos de botella generados por una inadecuada infraestructura que dificulta el crecimiento económico del país, el plan de inversión en infraestructura propuesto generaría mayor crecimiento económico y favorecería el incremento de la productividad.

Además, los hogares con menor nivel de ingreso serían los más beneficiados por este plan de inversión. El plan propuesto no solo muestra beneficios en términos de crecimiento económico agregado. Además, sería particularmente beneficioso para los hogares que presentan un menor nivel de ingreso. Esto se debe, en parte, a que los hogares que tienen un menor poder adquisitivo destinan una cantidad considerable de su ingreso al pago de servicios relacionados con sectores de infraestructura como electricidad, agua, gas y transporte (véase el gráfico 2.18). Por lo cual, la reducción en el costo de los servicios relacionados con los sectores de infraestructura (generada por el plan de inversión propuesto) se vería reflejada en un mayor ingreso disponible (en términos relativos) en los hogares más pobres. Asimismo, este mayor ingreso disponible podría expresarse en un incremento en la demanda de otros bienes, lo cual estimularía el creci-

miento económico y la generación de empleo y, en consecuencia, favorecería el desarrollo de un “círculo virtuoso” en la economía.

Gráfico 2.18: Efectos del plan de inversión en infraestructura sobre la economía en la región andina (puntos porcentuales)



Fuente: Cálculos propios con base en Chisari, Mastronardi y Vila Martínez (2018).

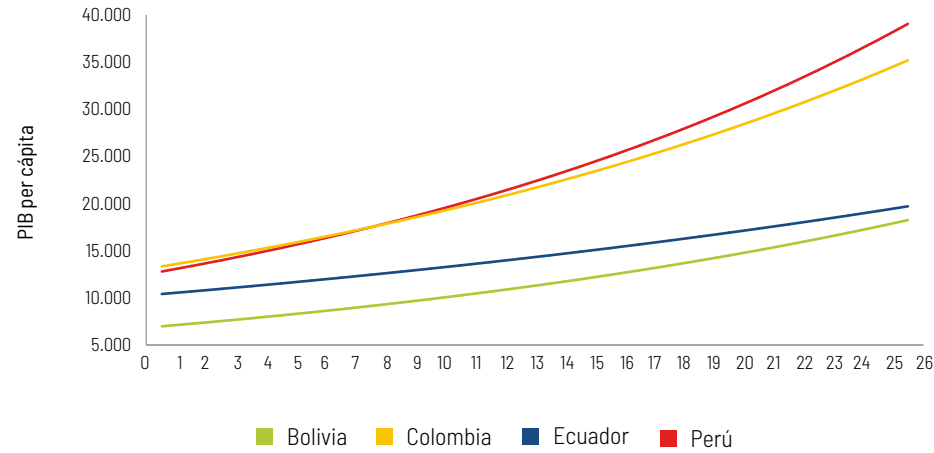
Notas: Cambio en puntos porcentuales respecto del escenario base. Este gráfico muestra los mejores resultados de dos tipos de ejercicios: i) financiamiento del *push* de inversión con impuestos y ii) financiamiento del *push* de inversión con impuestos y gastos. Para Bolivia, Colombia y Perú los resultados corresponden a financiamiento con impuestos, mientras que para Ecuador los resultados corresponden a una combinación de financiamiento con gastos e impuestos (para obtener mayores detalles véase Chisari, Mastronardi y Vila Martínez, 2019).

Al tomar en cuenta el efecto sobre la productividad que puede tener el *push* de inversión pública las ganancias en el crecimiento aumentan. Utilizando un modelo de crecimiento endógeno calibrado para cada país donde el stock de capital público afecta la productividad total de factores (PTF) con una elasticidad constante en el tiempo¹¹ se observa que podría haber un impulso adicional al crecimiento. Así, la inversión pública tiene el efecto común de aumentar el crecimiento por el incremento de la oferta de factores, pero también por un efecto sobre la productividad (del 5,7% en Colombia, del 6,6% en Bolivia, del 10,2%

11 La elasticidad fue estimada para los países de la región andina.

en Ecuador y del 11,8% en Perú). Ambos efectos combinados producen tasas de crecimiento adicionales del 1,8%.

Gráfico 2.19: Escenarios de crecimiento para los países andinos a 25 años (PIB per cápita constante de 2011, según PPA)



Fuente: Cálculos propios.

Nota: Para el cálculo de los escenarios se utilizó un modelo de crecimiento endógeno calibrado para cada país, al cual se le añadió el crecimiento del PIB per cápita promedio de 2000-18 (Ecuador = 1,2%, Bolivia = 2,3%, Colombia = 2,5% y Perú = 3,2%). En el gráfico el año 1 corresponde a 2019.

Referencias

- Andersen, L., Branisa, B. y Canelas, S. 2016. *El abc del desarrollo en Bolivia*. Instituto de Estudios Avanzados de Desarrollo. INESAD, Edición 1, Volumen 1.
- AFIN-EGP. 2015. Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025. Santa Cruz: AFIN-EGP.
- Astudillo. 2019. Caminos en la Región andina. Informe de consultoría.
- Banco Mundial. 2015. Marco de alianza con el Estado Plurinacional de Bolivia para el período fiscal 2016-20. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2017. Encuestas de empresas. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2018. World Bank and Turku School of Economics, Logistic Performance Index Surveys. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.TRAC.XQ>.
- . 2019. Methodology. What does the PPI Database record? Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://ppi.worldbank.org/en/methodology/ppi-methodology>.
- BCB (Banco Central de Bolivia). 2019. Administración de las reservas internacionales. Primer semestre de 2019. Sucre: BCB.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2017. Bases de datos armonizadas. Washington, D.C.: BID.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2015. Estudio Económico de América Latina y el Caribe: Desafíos para impulsar el ciclo de inversión con miras a reactivar el crecimiento. Santiago de Chile: CEPAL.
- Chisari, O., Maquieyra J. y Miller, S. 2012. Manual sobre modelos de equilibrio general computado para economías de ALC con énfasis en el análisis económico del cambio climático. Nota técnica del BID No. 445. Washington, D.C.: BID.
- Chisari, O., L. Mastronardi y J. Vila Martínez. 2018. El efecto de la infraestructura en el desempeño de seis economías de América Latina: una evaluación con equilibrio general computado. Washington, D.C.: BID. (Documento mimeografiado.)
- Ducci, J. y X. Cotón. 2014. Marco sectorial para actuación del BID en agua potable y saneamiento rural. Nota técnica del BID No. 534. Washington, D.C.: BID.
- Endegnanew, Y. y D. Tessema. 2019. Public Investment in Bolivia: Prospects and Implications. Documento de trabajo No. 19/151. Washington, D.C.: FMI.
- Fay, M. y T. Yepes. 2003. Investing in Infrastructure: What is Needed from 2000 to 2010? Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Fioravanti, R., I. Granada, R. Rodríguez et al. 2016. Transporte aéreo: Temas actuales para América Latina y el Caribe: Regulación y economía. Washington, D.C.: BID.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2017. FAD Investment and Capital Stock Database 2017: Manual & FAQ: Estimating Public, Private, and PPP Capital Stocks. Washington, D.C.: FMI. Disponible en:

- <https://www.imf.org/external/np/fad/publicinvestment/data/info122216.pdf>.
- . 2018a. Base de datos de *Perspectivas de la Economía Mundial (WEO)*. Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weo-data/index.aspx>.
- . 2018b. Investment and Capital Stock Dataset (ICSD). Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://data.imf.org/?sk=1CE-8A55F-CFA7-4BC0-BCE2-256EE65AC0E4>
- . 2018c. Building a Shared Future. Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2018/eng/>.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Encuesta continua de hogares 2003-2004. Santa Cruz: INE. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/publicaciones/120-publicaciones/estadisticas-sociales/203-encuesta-continua-de-hogares-2003-2004-resultados>.
- . 2013. Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. Santa Cruz: INE. Disponible en: <http://censosbolivia.ine.gob.bo/webine/>
- . 2015. Base de datos de Cuentas Nacionales. Santa Cruz: INE.
- . 2019. Bolivia. Estadísticas de longitud de caminos, 1991-2016. Administradora Boliviana de Carreteras, Gobiernos departamentales. Santa Cruz: INE.
- International Road Federation. 2015. Density of road statistics.
- Katz, R. 2018. La digitalización: Una clave para el futuro crecimiento de la productividad en América Latina. Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina.
- OACI. 2017. Estadísticas mundiales de aviación civil y estimaciones de personal de la OACI.
- OLADE. 2018. Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2018. Disponible en <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0416b.pdf>.
- OMS/UNICEF. 2015. Joint Monitoring Programme for Water and Sanitation. Progress on drinking water and sanitation. Special focus on sanitation.
- Perotti, D. y R. Sánchez. 2011. La Brecha en Infraestructura en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.
- Serebrisky, T., A. Suárez-Alemán, C. Pastor y A. Wohlhueter. 2018. Descubriendo el Velo Sobre los Datos de Inversión en Infraestructura en América Latina y el Caribe. Nota técnica del BID 1366. Washington, D.C.: BID.
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 2018. World telecommunication/ICT indicators database. Disponible en <https://www.itu.int/pub/D-IND-WTID.OL/es>.
- WWAP (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de Naciones Unidas). 2014. Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2014: Agua y energía. París: UNESCO.

Anexo 2.1

Modelo de crecimiento de equilibrio general computable

El modelo es una representación numérica de las condiciones del equilibrio agregado en la economía.¹² A tal fin, el modelo realiza una caracterización del marco económico esencial de cada país. Así, para especificar la oferta de bienes y servicios, la estructura básica consiste en 34 sectores productivos,¹³ mientras que por el lado de la demanda hay cinco hogares representativos (con diferentes niveles de ingreso) y el gobierno. Además, el modelo utilizado permite el intercambio comercial y financiero de los países con el resto del mundo. En cada uno de los mercados, los productores y consumidores interactúan según conductas establecidas mediante funciones de producción y funciones de utilidad de los consumidores. Los precios de los bienes y servicios son calculados en cada período, lo cual da como resultado un equilibrio simultáneo en todos los mercados. Los productores y consumidores llevan a cabo transacciones en los mercados de bienes finales y bienes intermedios.

El modelo caracteriza comportamientos que determinan el desempeño de la economía. Así, por el lado de la producción, las empresas compran insumos intermedios de otros sectores, obtienen ingresos de las ventas nacionales y en el extranjero, remuneran los factores de producción y pagan impuestos. Por el lado de la demanda, los trabajadores reciben sus salarios, consumen e invierten. El gobierno obtiene ingresos de los impuestos y consume e invierte. El modelo estima los cambios en los precios relativos necesarios para equilibrar los mercados en conformidad con la Ley de Walras. A su vez, esos cambios en los precios influyen en la senda del crecimiento económico en cada país a través de la reasignación de recursos entre los sectores económicos. También generan modificaciones en la estructura de la economía y en la distribución del ingreso. El modelo es dinámico recursivo, lo cual significa que el crecimiento económico es el resultado de los ahorros de los agentes que, a su vez, toman decisiones de inversión según su ingreso actual (en lugar de hacerlo según su ingreso futuro o anticipado) y la remuneración de los factores.

La calibración de un modelo de equilibrio general computable (MEGC) para un país específico requiere de una matriz de contabilidad social (MCS). La MCS es una representación del flujo de todas las transacciones económicas que tienen lugar en una economía en un año. En términos simples, la MCS es una representación

12 Este anexo brinda información básica acerca del funcionamiento del modelo de equilibrio general computable (MEGC) utilizado. Para acceder a una descripción detallada véase Chisari, Maquieyra y Miller (2012).

13 Los sectores de infraestructura corresponden a: i) producción y distribución de energía, ii) agua y saneamiento, iii) transporte (por ductos, ferroviario, por carreteras y de otro tipo) y iv) comunicaciones.

matricial de las cuentas nacionales de un país. Esta se representa con la forma de un cuadro (o matriz) de doble entrada, con el ingreso de cada sector en las filas y los gastos en las columnas. Las MCS se refieren a un único año y proporcionan un cuadro estático de la economía, que es el punto de partida para el análisis recursivo. Para los modelos utilizados en este informe el año base es 2015.¹⁴ La contabilidad de las entradas de la matriz debe cumplir con las restricciones presupuestarias básicas (es decir, ingresos iguales a los gastos). Una vez que se ha definido la estructura de contabilidad y la estructura funcional de las economías con base en la MCS, el modelo debe ser calibrado. El primer paso consiste en calcular un equilibrio inicial (también conocido como “equilibrio empírico”), que sirve como referencia para las simulaciones. En otras palabras, el “nuevo equilibrio” que se obtiene cada vez que se aplica una simulación se compara con el equilibrio inicial. Las simulaciones también se denominan “ejercicios contrafactuales”. Si bien los ejercicios contrafactuales suponen cambios idénticos de eficiencia o desinversión en los países, los resultados que se obtienen en el “nuevo equilibrio” difieren entre países debido a las distintas MCS que caracterizan la dinámica económica de cada país.

Estadísticas de construcción de la MCS

A continuación, se presentan las principales estadísticas para la calibración del modelo.

Cuadro A2.1.1: Variables para la calibración del modelo

Concepto	Millones de pesos bolivianos	Participaciones
PIB a precios de mercado	228.031	73%
Importaciones	84.519	27%
OFERTA GLOBAL	312.550	100%
Consumo privado	153.533	49%
Consumo público	39.895	13%
Inversión interna bruta	48.733	16%
Exportaciones	70.389	23%
DEMANDA GLOBAL	312.550	100%

Fuente: Cálculos propios con base en INE.
Nota: Las estimaciones tienen en cuenta los errores estadísticos y la variación de los activos.

14 Es el último año de información disponible para los países analizados.

Cuadro A2.1.2: Valor bruto de la producción (VBP), valor agregado bruto (VAB) y consumo intermedio (IC) a precios básicos en Bolivia

Sector	VBP	VAB	IC
Agricultura y ganadería	13,0%	12,6%	13,5%
Energía y minería	17,0%	12,3%	22,1%
Industria	16,1%	12,5%	19,8%
Electricidad, gas y agua	3,1%	2,5%	3,6%
Construcción	3,9%	3,6%	4,2%
Comercio	6,1%	7,9%	4,3%
Transporte	9,3%	9,6%	8,9%
Comunicaciones	1,2%	1,2%	1,3%
Resto de servicios	15,4%	19,3%	11,3%
Administración pública	12,1%	18,5%	5,4%
Total (en millones de Bs.)	342.888	176.390	166.497

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INE (2015).

Cuadro A2.1.3: Participación sectorial de las demandas nacionales en Bolivia

Sector	Intermedias	Inversión	Consumo	Exportación	Total
Agricultura y ganadería	22,00%	9,00%	6,00%	9,00%	12,00%
Energía y minería	18,00%	18,00%	1,00%	67,00%	19,00%
Industria	22,00%	3,00%	17,00%	11,00%	17,00%
Electricidad, gas y agua	6,00%	0,00%	2,00%	0,00%	3,00%
Construcción	1,00%	56,00%	1,00%	0,00%	4,00%
Comercio	8,00%	10,00%	6,00%	7,00%	7,00%
Transporte	6,00%	0,00%	15,00%	2,00%	9,00%
Comunicaciones	2,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%
Resto de servicios	14,00%	2,00%	24,00%	3,00%	16,00%
Administración pública	0,00%	1,00%	25,00%	0,00%	11,00%
Total (en millones de Bs.)	123.335	23.458	169.194	70.389	386.377

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INE (2015).

Cuadro A2.1.4: Gasto privado de los hogares y bienes nacionales en Bolivia

Sector	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Agricultura y ganadería	16,0%	13,0%	11,0%	9,0%	5,0%
Energía y minería	2,0%	2,0%	2,0%	1,0%	1,0%
Industria	33,00%	27,00%	28,0%	25,00%	19,00%
Electricidad, gas y agua	4,00%	4,00%	4,00%	3,00%	3,00%
Construcción	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%
Comercio	3,00%	5,00%	7,00%	8,00%	9,00%
Transporte	20,00%	22,00%	22,0%	21,00%	18,00%
Comunicaciones	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	2,00%
Resto de servicios	21,00%	25,00%	24,00%	29,00%	38,00%
Administración pública	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	3,00%
Total (en millones de Bs.)	5.778	13.614	20.858	28.545	60.505

Fuente: Elaboración propia con base en INE (2006).

Anexo 2.2

Información estadística sobre inversión en infraestructura de la región andina

La base de datos Investment and Capital Stock Database, del Fondo Monetario Internacional (FMI), estima la evolución del stock de capital público y privado de 170 países a partir de sus estadísticas de formación bruta de capital fijo. Las estimaciones del FMI parten de una serie de supuestos sobre el stock de capital inicial de los países, que se asume igual a 0 en 1960. A partir de ese año se construyen las series de capital considerando montos anuales de inversión que crecen a un ritmo del 4 % anual nominal hasta llegar al primer valor observado de la serie para cada país. La base del FMI también hace varios supuestos sobre la tasa de depreciación de los activos, para lo cual establece escenarios diferenciados para distintos grupos de países. En el caso de los países de ingresos medios (al que pertenecen todas las economías andinas) se asume que el ritmo de depreciación del capital público aumenta monótonamente desde el 2,5% en 1960 hasta el 3,55% en 2015. Para el capital privado, en cambio, la serie del FMI utiliza una tasa de depreciación que aumenta monótonamente desde el 4,25% en 1960 hasta el 8,3% en 2015.

La base de datos del FMI también incluye una serie sobre stock de capital en forma de asociaciones público-privadas (APP), que, para el caso de los países de ingresos medios, elabora a partir de información de la base de datos Private

Participation in Infrastructure Database (PPI, véanse más detalles en el siguiente párrafo). La metodología utilizada para construir esta serie también se sostiene en un conjunto de supuestos sobre el *stock* inicial de capital en forma de APP, que toma un valor de 0 en el año inmediatamente anterior a la primera observación incluida en la base de datos PPI. Se asume para esta serie la misma tasa de depreciación del *stock* de capital público. Cabe mencionar que, a efectos de este estudio, una limitación de la base de datos del FMI es que al no desagregar entre los distintos componentes de la formación bruta de capital fijo sobre la que se construye no produce una serie de *stock* de capital en infraestructura.¹⁵

La base de datos Private Participation in Infrastructure Database (PPI), compilada por el Banco Mundial, ofrece información sobre aproximadamente 8.000 proyectos de infraestructura ejecutados en 139 países de ingresos medios y bajos de todas las regiones desde 1984 hasta el primer semestre de 2018 (en este libro se utiliza la versión de octubre de 2018). Esta base de datos registra la inversión en el año en que se completó el financiamiento. Los proyectos incluidos se han clasificado entre los sectores de transporte, energía, telecomunicaciones, agua y alcantarillado, con lo cual puede considerarse que la mayor parte de los montos registrados en la misma sí corresponden a inversión en infraestructura. En la base de datos se registran proyectos en los que: i) el sector privado asume una porción significativa del riesgo operativo, ii) el sector privado tiene una participación de al menos el 20% en el contrato de inversión, iii) el proyecto sirve al público en general de manera directa o indirecta, iv) el proyecto ha alcanzado el cierre financiero después de 1983. Si bien la PPI es la fuente de información estadística más completa de la que se dispone, cabe reconocer la posibilidad de que con la misma se esté subestimando la inversión privada ya que no todos los proyectos de APP divulgan la misma información (especialmente en el caso de los proyectos de menor tamaño), y los compromisos resultantes de las renegociaciones no siempre se hacen públicos (Serebrisky et al., 2018).¹⁶

Por su parte, la iniciativa Infralatam constituye un esfuerzo para calcular con criterios homogéneos el monto al que asciende la inversión en infraestructura económica (agua, energía, telecomunicaciones y transporte) en las economías de América Latina y el Caribe. A tal efecto, Infralatam utiliza datos provenientes de los presupuestos del Estado de 20 países de la región: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay. Infralatam contempla las siguientes tipologías de inversión: i) proyectos nuevos o proyectos de mejora y expansión, ii) proyectos de

15 Para acceder a mayores detalles véase FMI (2017).

16 Para acceder a mayores detalles véase Banco Mundial (2019).

reposición, iii) gastos de preinversión y iv) gastos de mantenimiento. El valor agregado de Infralatam deriva principalmente de que excluye del cómputo los gastos corrientes, que algunos países de la región computan como inversión cuando están relacionados con un proyecto de infraestructura, y de que detrae de las estadísticas nacionales los montos destinados a infraestructura social (educación, salud, vivienda, etc.). Infralatam se complementa con los datos de la base PPI para incluir también información sobre inversión privada de infraestructura, donde se excluyen proyectos cancelados, en disputa, con pagos a los gobiernos, entre otros.¹⁷

Anexo 2.3

Metodología de cálculo de la brecha horizontal y de la brecha vertical de infraestructura

Cálculo de la brecha horizontal

Como ya se ha mencionado, en línea con Perroti y Sánchez (2011), la brecha horizontal se define como la distancia entre los niveles de acceso a distintos servicios de infraestructura en la actualidad y a una serie de metas planteadas con horizontes temporales de corto, mediano y largo plazo. A continuación, se describen algunos de los cálculos llevados a cabo en este ejercicio.

Estimación del stock de infraestructura del “Bolivia potencial”. Se obtiene a partir de una estimación econométrica de sección cruzada en la que la variable dependiente captura el stock de infraestructura de los 217 países y territorios incluidos en el análisis, y las variables independientes capturan los factores macroeconómicos, socioeconómicos y geográficos que pudieran determinar dicho stock. Más concretamente, se ha utilizado la siguiente especificación:

$$y_i^j = \beta_0 + \beta_1 OECD_i + \beta_2 pbipc_i + \beta_3 litrate_i + \beta_4 rural_i + \beta_5 agro_i + \beta_6 denspob_i + \beta_7 elevmed + \beta_8 dumpbi1_i + \beta_9 dumpbi2_i + \beta_{10} dumpbi1_i * pbipc_i + \beta_{11} dumpbi2_i * pbipc_i + \beta_{12} agreste_i + \epsilon_i$$

Donde y_i^j es el stock del tipo de infraestructura j para el país i ; β_0 es la constante del modelo; $OECD_i$ es una variable dicotómica que recoge si el país pertenece a la OECD; $pbipc_i$ es el logaritmo del PIB per cápita en dólares de EE.UU. de 2011, corregido por paridad de poder de compra; $litrate_i$ es el porcentaje de alfabetización de cada país (sobre el total de la población mayor de 15 años); $rural_i$

es el porcentaje de la población del país i que vive en áreas rurales; $agro_i$ es el porcentaje del PIB relacionado con el sector agrícola de cada país; $denspob_i$ es el logaritmo de la densidad poblacional (en habitantes por kilómetro cuadrado) del país i ; $elevmed_i$ es el logaritmo de la elevación media del territorio nacional para el país i ; $agreste_i$ es el logaritmo de la densidad poblacional en zonas agrestes para el país i , y ϵ_i es el error del modelo, cuya media es 0. Por otro lado, $dumpbi1_i$ y $dumpbi2_i$ son variables dicotómicas que indican si el país i pertenece al grupo de países de ingresos medios o altos (según la clasificación del Banco Mundial), respectivamente, y sirven para modelar efectos diferenciados en países con niveles de ingreso distintos.

Usando los coeficientes estimados, el “potencial” se obtiene como el valor ajustado del *stock* de infraestructura que debería tener el país de acuerdo con sus características, y la primera brecha de corto plazo se calcula con ese valor ajustado.

Datos. El cálculo de la brecha horizontal de infraestructura utiliza básicamente cuatro fuentes de datos: i) los Indicadores del Desarrollo Mundial (IDM) del Banco Mundial;¹⁸ ii) The World Factbook de la Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos (CIA, por sus siglas en inglés);¹⁹ iii) Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)²⁰ y iv) International Trade Center (ITC).²¹ Para los fines de la estimación econométrica que permitirá aproximar la brecha de infraestructura de corto plazo se utilizó la información anual de IDM, CIA, UIT e ITC para el período 2010-17, según los datos disponibles²² para 217 países. En tanto, para el cálculo numérico de la brecha de infraestructura de largo plazo se usó la información más reciente y disponible de los indicadores.

Brecha física y costos unitarios. Las siguientes dos tablas recogen los valores de las brechas físicas de infraestructura calculadas para los distintos sectores analizados y los costos unitarios utilizados en el cálculo de los montos requeridos para cerrarla. Cada una de las brechas se presenta en la unidad correspondiente a su sector: porcentaje de la población con acceso al servicio básico de agua y saneamiento; porcentaje de la población con acceso a electricidad; porcentaje de la población con acceso a una red de telefonía móvil; número de suscripciones a banda ancha fija de Internet con una velocidad mínima de

18 Disponible en <https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>.

19 Disponible en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>.

20 Disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

21 Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>.

22 En algunos casos la fuente no tenía la información del indicador para todos los países en todos los años del período.

entre 256 kbit/s y 2 mbit/s por cada 100 habitantes; número de vuelos por cada 100 habitantes; kilómetros de vías férreas por cada 100 habitantes; TEU por toneladas de bienes importados y exportados; kilómetros de vías pavimentadas por cada 100 habitantes.

Cuadro A2.3.1: Brechas físicas y costos unitarios de infraestructura

	Brechas físicas de infraestructura				
	Grupos de países de comparación				
	Bolivia potencial	Alianza Pacífico	UMI + LHI*	Países asiáticos	OCDE
Agua urbana	-7,46	-0,85	-2,77	-3,4	0,41
Agua rural	-10,13	9,16	10,5	11,42	20,12
Saneamiento urbano	10,51	25,92	25,48	20,96	34,27
Saneamiento rural	27,59	50,68	54,42	44,77	70,54
Electricidad	-13,84	5,46	3,21	4,72	7
Móvil	8,74	9,07	12,22	12,39	13,7
Banda ancha	-1,64	8,92	10,6	3,61	22,21
Aeropuertos	-0,11	0,13	0,23	-0,04	0,65
Ferrocarriles	-0,02	-0,02	0,01	-0,03	0,01
Carreteras	-0,05	-0,02	0,16	0,06	0,74

Costos unitarios (dólares por unidad)				
Sector	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Agua urbana	280	246,31	945	354,85
Agua rural		487,92		807,58
Saneamiento urbano	359	268,83	1.372,00	847,88
Saneamiento rural		599,19		1.244,85
Electricidad	2.200,00	788,97	s.i.	514,84
Móvil	s.i.	800	s.i.	825,76
Banda ancha	s.i.	400	s.i.	339,39
Aeropuertos	s.i.	447,2	s.i.	10.000,00
Ferrocarriles	s.i.	1.500.000,00	s.i.	8.000.000,00
Puertos	-	s.i.	s.i.	339,37
Carreteras	s.i.	463.812,00	s.i.	585.399,00

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Cuando el valor calculado de la brecha física horizontal es negativo, su equivalente monetario se considera nulo. En el cuadro inferior, los costos unitarios que se tomaron para el cálculo del monto de la inversión necesario para cerrar las brechas son los que se resaltan en color azul. s.i. = sin información.

* Se refiere al grupo de países de ingresos medio altos (UMI) y a los países de ingresos altos de menores ingresos (LHI).

Anexo 2.4

Supuestos utilizados para el diseño del plan de inversión

A continuación, se resumen algunos de los cálculos realizados para diseñar una senda de inversión en infraestructura, con un horizonte temporal de 20 años, con la cual cerrar la brecha horizontal de infraestructura estimada para el caso boliviano.

La fuente de datos utilizada para obtener los montos de inversión destinados a infraestructura en el caso de Bolivia fue Infralatam, que cubre el período 2008-16. Para extrapolar el monto de la inversión en infraestructura a 2018, se combinó la información proveniente de dicha fuente con los datos fiscales del sector público no financiero (SPNF). El supuesto de partida es que el porcentaje de la formación bruta de capital fijo que se destina a inversión económica es el mismo que se dio en promedio entre 2008 y 2016: el 36%. Debido a que el dato de formación bruta de capital fijo reportado por el SPNF en 2018 fue del 5,96% del PIB, se asume que la inversión en infraestructura ascendió en ese año al 2,1% del PIB, el punto de partida del plan de acumulación propuesto.

En la estrategia de inversión es fundamental incorporar los montos de gasto de inversión en mantenimiento requeridos según el stock de capital público acumulado. Estos se calculan aplicando un porcentaje sobre el stock de capital público, en línea con Perroti y Sánchez (2011) y AFIN-EGP (2015). De acuerdo con dichas fuentes, el porcentaje por destinar a mantenimiento varía sector por sector, y sería el siguiente: el 3% para agua, el 8% para saneamiento, el 2% para electricidad, el 8% para telefonía móvil y el 2% para conexiones de banda ancha, aeropuertos, vías férreas, puertos y carreteras. Sobre la base de estos parámetros, el porcentaje del stock de capital público total que debería destinarse a mantenimiento en el caso de Bolivia se estima en un 3,8% (como la base de datos del FMI no desagrega sectorialmente, la ponderación utilizada captura el peso relativo de los distintos sectores en la composición de la brecha horizontal de infraestructura). Ese es el porcentaje que se aplica sobre el stock de capital heredado al momento de iniciar el plan de infraestructura propuesto, y sobre el stock de capital que se acumulará gracias a la nueva inversión. Además, en este ejercicio se asume, como lo hace el FMI para elaborar su base de datos Investment and Capital Stock Dataset, que el ritmo de depreciación de la infraestructura es del 3,55% anual, factor con el que se corrige la proyección del stock de capital público sobre la base de la cual se calculan los montos del gasto en mantenimiento requerido.

Como se mencionó anteriormente, el período de transición contemplado tiene dos fases: i) la que corresponde a la fase de transición y ii) la fase incremental, que dura hasta 2027, año en el que Bolivia alcanza una inversión en infraestructura equivalente al 6,05% del PIB. A partir de ese año, los montos de

inversión proyectados son la suma de los siguientes componentes: i) la inversión destinada a cerrar la brecha horizontal estimada, asumiendo que la misma se incrementará un 2,5% anualmente; ii) el gasto en mantenimiento requerido por el *stock* de capital heredado en 2018; iii) el gasto en mantenimiento destinado al nuevo capital acumulado durante el período del cierre de la brecha horizontal de infraestructura.

Capítulo 3

Financiamiento de la infraestructura en Bolivia: la necesidad de apoyo fiscal y dónde encontrarlo



Este capítulo presenta opciones de política fiscal destinadas a configurar un impulso público que permita hacer sostenibles en el mediano y largo plazo las inversiones de infraestructura mencionadas en el capítulo 2, y cuyo diseño contribuya al crecimiento sostenido en Bolivia. El capítulo comienza exponiendo un marco teórico sobre la relación entre política fiscal y crecimiento, que servirá de punto de referencia para analizar la evolución reciente de la política fiscal en este país. Se sostiene que una estrategia comprensiva, que tenga el objetivo de generar espacio fiscal pro-crecimiento, debe apuntar necesariamente a incrementar la recaudación, mejorando la eficiencia técnica de los principales impuestos. También pueden obtenerse ahorros importantes mejorando la eficiencia técnica y asignativa de los principales rubros del gasto público. Finalmente, el espacio fiscal así generado debe ser garantizado a partir de la creación de sólidas instituciones fiscales.

Política fiscal y crecimiento

La política y la gestión fiscal tienen el potencial para impulsar el desarrollo económico y social en diferentes ámbitos, con inclusión y transparencia. En primer lugar, la política fiscal puede promover el crecimiento con políticas de largo plazo dirigidas a garantizar la sostenibilidad fiscal y la estabilidad macroeconómica, un mayor ahorro e inversión públicos y la reducción del comportamiento procíclico del gasto. Segundo, tiene la capacidad de fomentar la movilización y asignación más eficiente de recursos mediante el diseño y la implementación de políticas tributarias y de manejo del gasto público orientadas a incentivar el ahorro, la inversión y el empleo, impulsando así el crecimiento y la productividad. Tercero, puede contribuir a mejorar la asignación de recursos delimitando con claridad las funciones y responsabilidades de gasto, mejorando la eficiencia asignativa y técnica del gasto público y fortaleciendo la generación de ingresos entre los diferentes niveles de gobierno. En cuarto lugar, tiene el potencial de apoyar el

fortalecimiento de las administraciones tributarias y lograr una apropiada gestión financiera pública impulsando la efectividad y eficiencia en la recaudación y el uso apropiado de recursos a través de la adopción, el desarrollo y la modernización de instrumentos orientados a las mejores prácticas internacionales. Y quinto, la política fiscal puede promover la equidad y la inclusión social dirigiendo los esfuerzos de gasto hacia programas centrados en la calidad, efectividad y focalización, lo que incluye las iniciativas orientadas a la equidad de género y la inclusión (Stampini et al., 2015).



La política y la gestión fiscal tienen el potencial para impulsar el desarrollo económico y social en diferentes ámbitos, con inclusión y transparencia.

La estrategia para generar espacio fiscal pasa por identificar las principales fuentes de brechas fiscales. En el área de los ingresos, el país debería intensificar el análisis referido a los impuestos que tienen la mayor diferencia entre el recaudo actual y su potencial, como la imposición personal y la recaudación subnacional, racionalizando los incentivos tributarios y combatiendo la evasión de los impuestos indirectos a fin de alcanzar un sistema tributario progresivo, neutral y simple.

Por el lado del gasto público, Bolivia ha experimentado cambios importantes en la última década.

Durante este último período, el país ha destacado por introducir programas sociales con impacto en términos de reducción de la pobreza e inequidad y por impulsar la inversión pública con efectos en cuanto al crecimiento económico. Sin embargo, los desafíos actuales son importantes dado que la reversión del ciclo favorable en los precios de las materias primas afecta los ingresos disponibles del sector público para financiar estos avances, y podría perturbar también la sostenibilidad fiscal. En ese sentido, un aspecto fundamental consiste en trabajar sobre reformas que permitan mejorar la eficiencia del gasto, tanto técnica (compras públicas, administración pública, transferencias por subsidios energéticos) como asignativa (descentralización), y a su vez generar espacio fiscal para proseguir con los avances observados en la última década.

Esta estrategia debe estar apoyada en instituciones fiscales sólidas. Será clave en este punto el contar con administraciones tributarias y aduaneras independientes, modernas y con personal calificado y adecuadamente remunerado; también se requiere un sistema de gestión financiera pública que busque garantizar

la sostenibilidad y la estabilidad macroeconómicas, la provisión de servicios públicos de calidad y la transparencia y la rendición de cuentas. Además, es necesario contar con mecanismos institucionales tales como reglas fiscales, consejos fiscales independientes, fondos de estabilización y marcos fiscales y de gasto de mediano plazo.

Evolución reciente

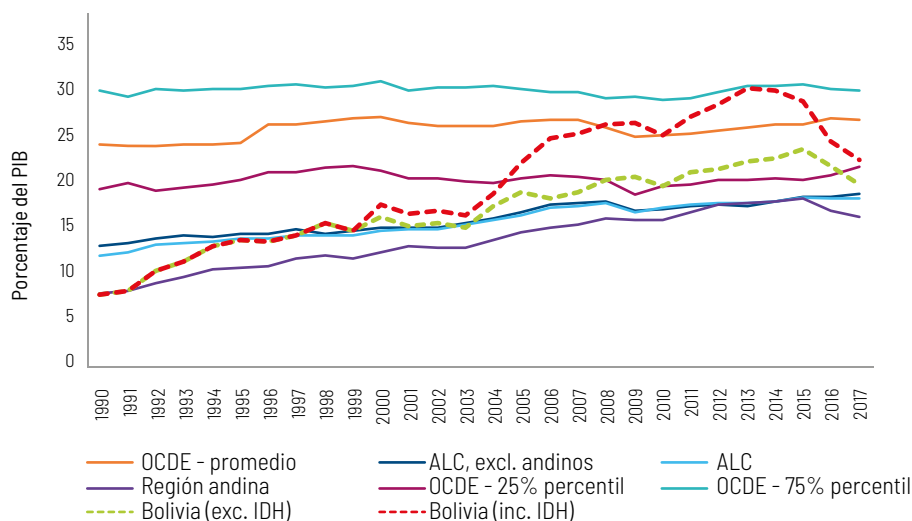
Ingresos

Los países de la región andina comparten una larga tradición de baja recaudación tributaria, si bien Bolivia ha destacado por sus esfuerzos para escapar de este patrón. En efecto, a pesar de su constante crecimiento en los últimos años, la recaudación tributaria de la región andina ha sido comúnmente la más baja –en relación con el promedio, el primer cuartil y el cuartil más rico– de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como del resto de América Latina y el Caribe (ALC) (gráfico 3.1). Por su parte, Bolivia comienza a diferenciarse del resto de los países de la región a partir de 2010, incrementando su recaudación por encima de la de muchos países de ALC a través de impuestos a las empresas, en particular el Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE) y, principalmente, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), sustentado por los altos precios del petróleo y del gas natural. El IDH llegó a representar más del 7% del PIB en 2012 (CIAT, 2020), aunque su participación se vio reducida a partir de 2014 debido a la caída de los precios internacionales. Al cierre de 2017,¹ como se observa en el gráfico 3.1, los ingresos fiscales del país como porcentaje del PIB fueron del 19,7%² (el 22,1% incluyendo el IDH), similar al 23% de ALC –sin considerar los países andinos–, pero menor al primer cuartil de la OCDE (el 32% del PIB). Vale la pena resaltar que el ingreso tributario de Bolivia como proporción del PIB fue el mayor de los países andinos para dicho año en Colombia fue del 19% del PIB; en Ecuador, del 20% del PIB y en Perú, del 15% del PIB.

1 Se utilizan datos homogéneos de la OCDE hasta 2017 para todos los países de la región.

2 No incluye ingresos de la seguridad social (4,2% del PIB).

Gráfico 3.1: Ingresos tributarios del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 1990-2017 (porcentaje del PIB)



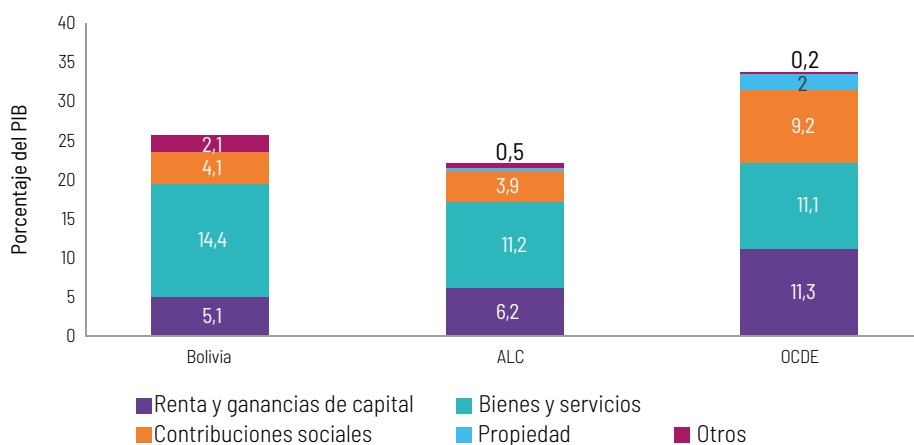
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la OCDE (OECD.Stats).

Notas: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de la recaudación tributaria del gobierno central y de los gobiernos subnacionales. Excluye contribuciones a la seguridad social. América latina y el Caribe (ALC) y la región andina excluyen Venezuela. El promedio de la OCDE es simple y excluye Chile y México. Las cifras se presentan netas de devoluciones. La clasificación de la OCDE considera al IDH como un ingreso no tributario, pero aquí se la incluye con fines ilustrativos.

La tributación boliviana se ha sostenido a partir de una gran dependencia de las materias primas, lo que imprime a la recaudación una elevada volatilidad.

En 2012, los ingresos tributarios relacionados con las materias primas generaron ingresos a la economía boliviana por un 8,1% del PIB y, aunque su participación desde 2014 se ha visto reducida, en 2018 aún representaban aproximadamente el 4% del PIB (el 20% de la recaudación del gobierno central)(gráfico 3.2). Los ingresos tributarios por recursos naturales no renovables incluyen el IDH, el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y Derivados (IEDH) y el Impuesto a las Utilidades Mineras (IUM). Como se señaló antes, el costo de la dependencia de las materias primas se ha traducido en una elevada volatilidad de los ingresos tributarios: en la última década, la desviación estándar de los ingresos tributarios ha sido de casi 3 puntos porcentuales –similar a lo observado en Trinidad y Tobago y Ecuador, dos países que también dependen en gran medida de sus ingresos por productos básicos (*commodities*)– y más del doble del promedio de la región (1,4 puntos).

Gráfico 3.2: Recaudación por impuestos en Bolivia, ALC y OCDE, 2013-17 (porcentaje del PIB)



Fuente: OECD.Stats.

El sistema tributario en Bolivia depende mucho de los impuestos indirectos y los relacionados con las materias primas. Mientras que en el período 2013-17 las economías andinas recaudaron, en promedio, el 9,6% del PIB por impuestos indirectos, Bolivia obtuvo por el mismo concepto alrededor del 15% del PIB, ubicándose por encima del promedio del resto de países de ALC (11,2% del PIB) y superando el promedio de los países de la OCDE (11,1% del PIB) (gráfico 3.2). Este porcentaje incluye impuestos indirectos relacionados con hidrocarburos –como el IEHD, que en 2018 recaudó un 1,7% del PIB– y el Impuesto a las Transacciones (IT) –cuya recaudación fue del 1,7% ese mismo año–. Sin embargo, aun considerando solo el IVA, Bolivia obtiene recursos por casi el 8% del PIB,³ un porcentaje mayor que el del resto de los países andinos y el promedio de los países de la OCDE. La razón detrás de este comportamiento es la promoción de un uso intensivo del IVA en el marco del régimen complementario del IVA (RC-IVA).⁴

Esta estructura tributaria puede desincentivar la inversión. Además de los impuestos indirectos, otra fuente importante de recursos para Bolivia son los diversos gravámenes al capital, como el IUE –que incluye el impuesto a las utili-

3 Incluye el IVA de importaciones.

4 El RC-IVA es un impuesto que abarca a aquellas personas que ganan más de cuatro salarios mínimos nacionales (SMN) netos, es decir, el monto percibido luego de los descuentos realizados para las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), que alcanzan un 12,7% del total ganado por el trabajador. El cálculo del gravamen se realiza mediante la diferencia entre el salario neto y la suma de dos SMN. Además, el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) le da al contribuyente la oportunidad de sumar dos SMN más, lo que reduce el monto del impuesto. En 2018, la recaudación en concepto de RC-IVA llegó a representar el 1,2% del total recaudado en el mercado interno.

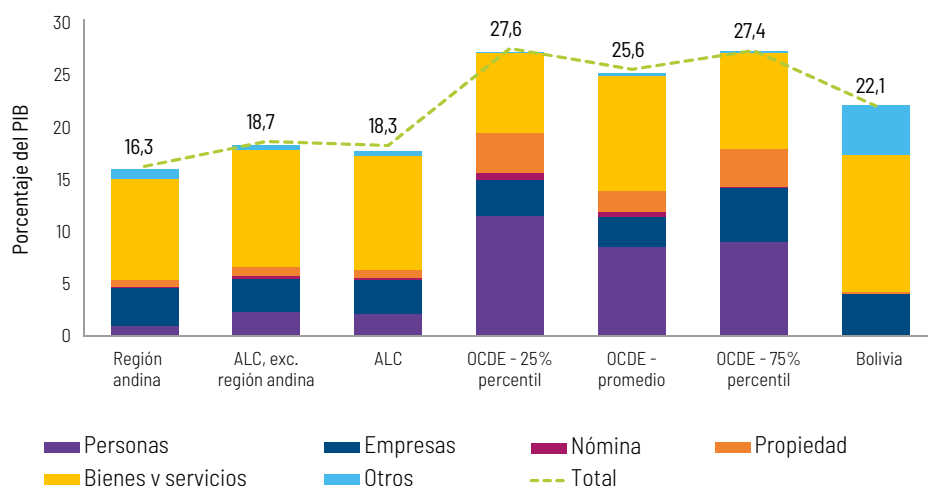
dades remesadas por las empresas- y, principalmente, el IDH (gráfico 3.3). Como contrapartida, la recaudación en materia de impuestos a los ingresos en Bolivia es prácticamente nula si se la compara con el primer cuartil de recaudación de la OCDE. Considerando solamente los impuestos a los ingresos del gobierno central, Bolivia recaudó el 0,2% del PIB (a través del RC-IVA) frente al 1% del promedio de países andinos y el 5,6% del promedio de países de la OCDE. En Bolivia, la falta de un impuesto progresivo a las personas físicas le resta recaudación al sistema tributario, mientras que los excesivos gravámenes al capital, aunque constituyen una fuente de recursos fiscales inmediatos, desincentivan la inversión y comprometen el crecimiento a mediano y largo plazo.

Por su parte, los ingresos subnacionales son más altos que en el resto de la región, pero dependen, en gran medida, de las transferencias del gobierno central. Estas transferencias representan casi la totalidad (91%) de los ingresos de las prefecturas y más de dos tercios de los ingresos de los municipios. Las transferencias han crecido a un ritmo más rápido que los ingresos propios debido a la progresiva participación del IDH, puesto que la dependencia del gas reduce los incentivos para que los municipios amplíen su propia recaudación de ingresos. En 2017, Bolivia logró ingresos a nivel subnacional por el 1,2% del PIB, lo que representa el 5,2% del total recaudado por el país ese mismo año y ubica a Bolivia por encima del promedio de la región (3,6%).

Los impuestos recaudados a nivel municipal se encuentran entre los más altos de la región. Los datos comparativos sobre la importancia del impuesto a la propiedad en América Latina sitúan a Bolivia en la parte superior de la lista. La recaudación de este impuesto alcanza un 0,62% del PIB, porcentaje un poco más alto que los registrados en Chile (0,59%) y Colombia (0,54%), sustancialmente más elevado que los de Argentina (0,44%), Brasil (0,44%) y México (0,18%), y aproximadamente cuatro veces superior al de Ecuador (0,14%) y al de Perú (0,16%).

Los municipios se enfrentan a retos fiscales para financiar la infraestructura necesaria. El impuesto sobre la propiedad de inmuebles podría apoyar esta tarea; sin embargo, para ello es necesario contar con sistemas de catastro y de información territorial, instrumentos que no suelen estar muy difundidos entre los gobiernos municipales. Por ejemplo, se estima que en los catastros de las capitales departamentales y de la ciudad de El Alto, sólo el 53,7% del universo de propiedades existentes se encuentra registrado (Corbacho, Fretes Cibils y Lora, 2013), y es de esperar que estos niveles sean incluso mucho menores en las ciudades intermedias y las áreas rurales. Además, la información catastral es almacenada y procesada a través de sistemas que se han vuelto obsoletos (solo datos alfanuméricos).

Gráfico 3.3: Ingresos tributarios del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la OCDE (OECD.Stats).

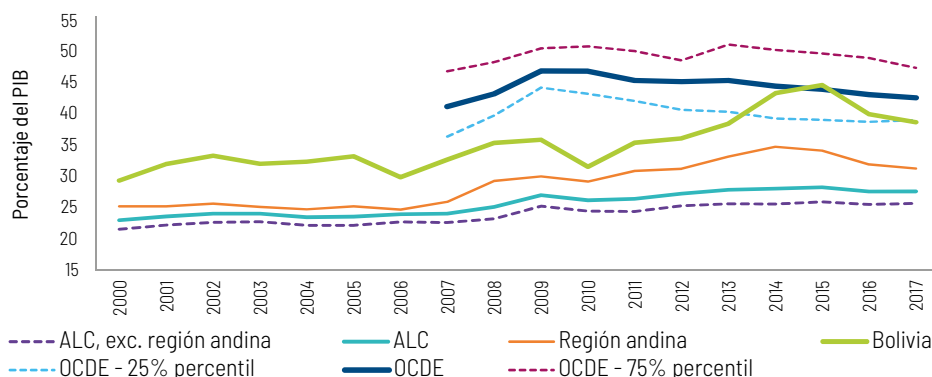
Notas: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de la recaudación tributaria del gobierno central y los gobiernos subnacionales. Excluye contribuciones a la seguridad social. ALC y la región andina excluyen Venezuela. El promedio de la OCDE es simple y excluye Chile y México. Las cifras se presentan netas de devoluciones.

Retos para la eficiencia del gasto público

El gasto público en la región andina se ha caracterizado por amplificar los ciclos económicos, y Bolivia no ha sido la excepción. Durante el período de auge de los precios de las materias primas, los gastos totales del gobierno general en la región andina comenzaron a incrementarse significativamente, en especial desde 2010, cuando empezaron a diferenciarse de la tendencia del resto de los países de ALC, donde tales incrementos se dieron a un ritmo menor (gráfico 3.4). Bolivia y Ecuador fueron los países andinos que más impulsaron este aumento del gasto público. De hecho, entre 2006 y 2014, período del superciclo de materias primas, los gastos del gobierno general en Bolivia aumentaron en 13% del PIB, lo cual contrasta con países como Perú o Colombia, que mantuvieron niveles constantes. En este lapso, la expansión del gasto boliviano fue impulsada tanto por los gastos corrientes (9,2% del PIB) como por los de capital (4,2% del PIB). A partir del 2014, año que marca el fin del superciclo de las materias primas, los países andinos comenzaron a implementar, en mayor o menor medida, ajustes fiscales –vía recortes de gasto corriente y de capital– para reducir las brechas fiscales y garantizar la sostenibilidad de la deuda pública. Entre 2015 y 2017, Bolivia redujo los gastos corrientes en un 5,1% del PIB y el gasto de capital en un 1%

del PIB. Aun así, hacia fines de 2017, el gasto total se encontraba en valores superiores a los observados durante el período 2006-14 (gráfico 3.5), razón por la cual Bolivia es actualmente uno de los países donde más se han ampliado las brechas fiscales.

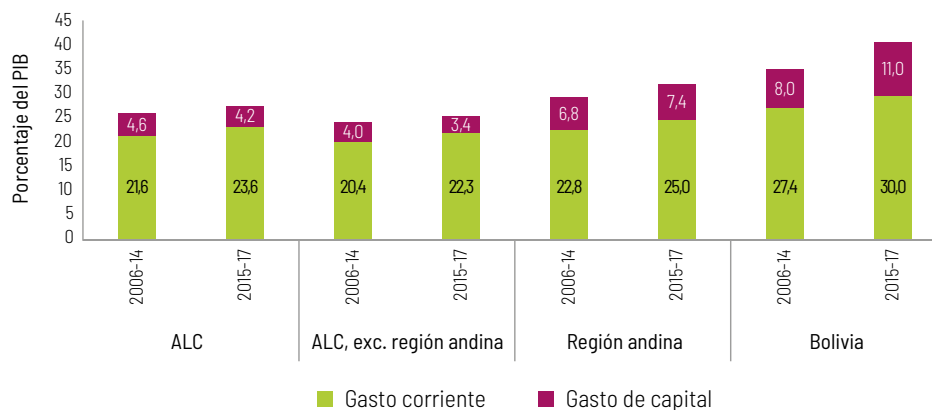
Gráfico 3.4: Gastos totales del gobierno general, Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), 2000-17 (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la OCDE (OECD.Stats) y la base de datos del WEO del FMI.

Notas: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de los gastos del gobierno central y de los gobiernos subnacionales. ALC y la región andina excluyen a Venezuela. En el caso de Ecuador, corresponde al sector público no financiero (SPNF). El promedio de la OCDE es simple y excluye a Chile, México y Turquía.

Gráfico 3.5: Composición del gasto del gobierno general, Bolivia, ALC y región andina, 2006-17 (porcentaje del PIB)

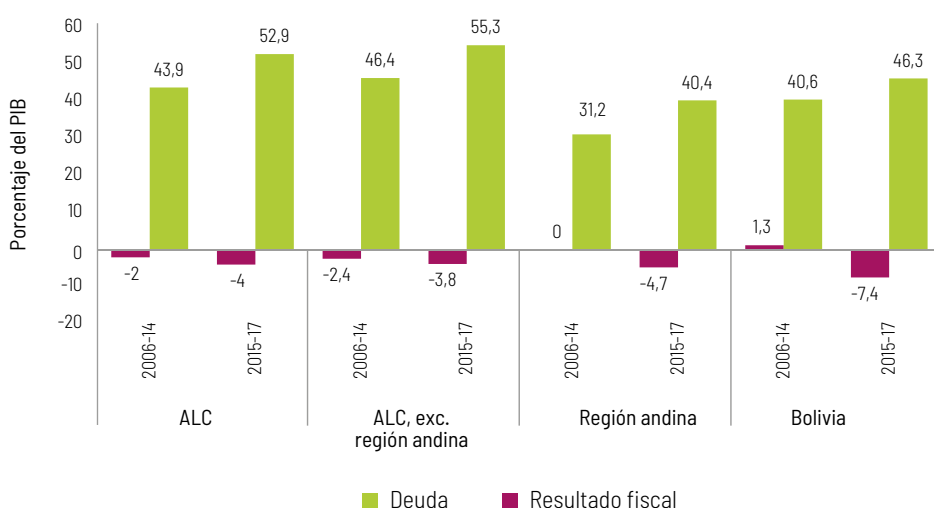


Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del WEO del FMI.

Notas: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de los gastos del gobierno central y de los gobiernos subnacionales. ALC y la región andina excluyen Venezuela. En el caso de Ecuador, corresponde al sector público no financiero (SPNF).

Como resultado del comportamiento del gasto en los últimos años, el país amplió su brecha fiscal. Bolivia tuvo resultados fiscales superavitarios, en promedio, entre 2006 y 2013 (gráfico 3.6), de la mano del manejo prudente de las cuentas fiscales y de los mayores ingresos provenientes del superciclo de las materias primas. Sin embargo, desde 2014 el país presenta un déficit fiscal, el cual alcanzó el 7,8% del PIB en 2017.⁵ Este resultado ha generado un aumento de la deuda del país, la que ha alcanzado un crecimiento anual de aproximadamente el 15% durante los últimos años.

Gráfico 3.6: Resultado fiscal y deuda bruta del gobierno general, Bolivia, ALC y región andina, 2006-17 (porcentaje del PIB)



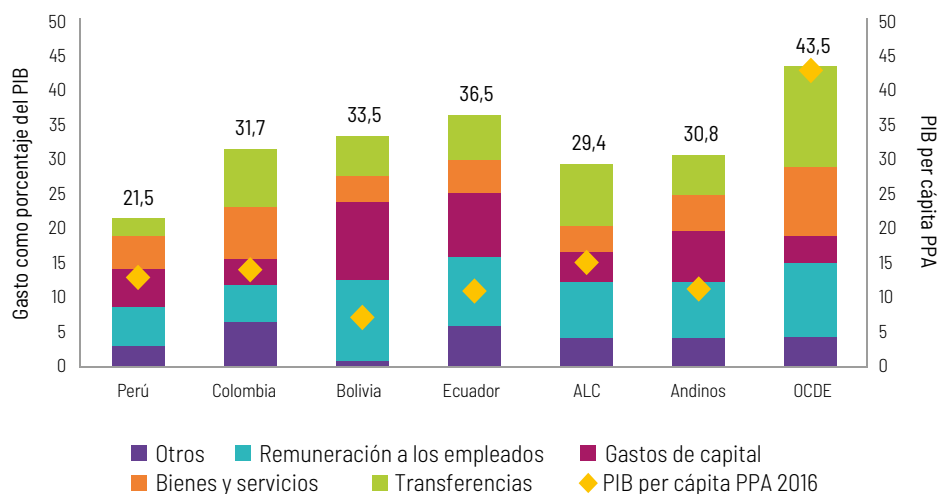
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del WEO del FMI.

Notas: Promedio simple de los países que componen cada grupo. ALC y la región andina excluyen Venezuela.

Una importante proporción del gasto público se destina a la nómina salarial y a la obra pública. El tamaño del sector público de este país, medido por el gasto total (33,5% del PIB en 2017), es superior al promedio de ALC (29,4% del PIB para el mismo año). Aproximadamente un tercio del gasto público total corresponde a gastos de capital y el resto, a gastos corrientes, principalmente remuneraciones y, en menor medida, gastos por transferencias. Estos dos últimos componentes explican casi el 80% del gasto corriente (gráfico 3.7).

5 En 2018, el déficit fiscal llegó al 8,1% del PIB.

Gráfico 3.7: Composición del gasto público del gobierno general en Bolivia y países y regiones seleccionados, 2017



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Notas: Los datos de Bolivia, Ecuador y Perú corresponden a 2017; los de Colombia, a 2016. Para fines del análisis de ineficiencias técnicas se incorporan los gastos de capital relacionados con inversión pública en otros rubros que se contratan con la modalidad de obra pública. Esto es especialmente relevante en Bolivia y Ecuador. Para Ecuador la cobertura es el sector público no financiero (SPNF).

Bolivia y Perú son los países de la región andina donde las compras públicas tienen la mayor participación en el gasto total. En 2017, las compras públicas de Bolivia representaron el 45% del gasto público total y más del 15% del PIB. Las compras públicas de bienes y servicios significaron el 25% de las compras públicas totales, mientras que la adquisición de bienes de capital representó el 75% restante, en línea con la importancia de la inversión pública en el gasto total del país. De hecho, Bolivia es el país de la región con mayor participación del gasto de capital en términos de PIB (11% del PIB en 2017).

Los retos en cuanto a la eficiencia del gasto en las compras públicas provienen de la existencia de múltiples instancias que habilitan la contratación directa y por excepción, sin procesos competitivos ni límites en los montos. En Bolivia existe un régimen general de uso y aplicación obligatoria para los tres poderes del Estado (ejecutivo, legislativo y judicial), las fuerzas armadas y la policía nacional, los gobiernos departamentales, las universidades, las municipalidades y las empresas públicas de los tres niveles de gobierno. Las entidades públicas, a su vez, tienen que generar y proporcionar información de sus contrataciones

mediante el Sistema de Contrataciones del Estado (SICOES), para posibilitar su seguimiento y evaluación. No obstante, y si bien existe un régimen general que se aplica a prácticamente todas las entidades públicas, incluidos los gobiernos subnacionales y las empresas públicas, las causales de excepción y contratación directa se han visto modificados en nueve y siete ocasiones, respectivamente, afectando el nivel de competencia en el mercado de las compras públicas.

También existen desafíos en materia de difusión de información y transparencia de las adquisiciones públicas, lo que limita la rendición de cuentas, el escrutinio público y las mejoras de eficiencia. No hay suficiente información específica sobre los procesos de contrataciones –como compras públicas por modalidad de contratación, cantidad de excepciones por tipo y procesos declarados desiertos– que sea de acceso público, teniendo en cuenta que el SICOES publica exclusivamente información a nivel de cada proceso de compras públicas, pero en carácter informativo de documentación legal específica.^{6,7}

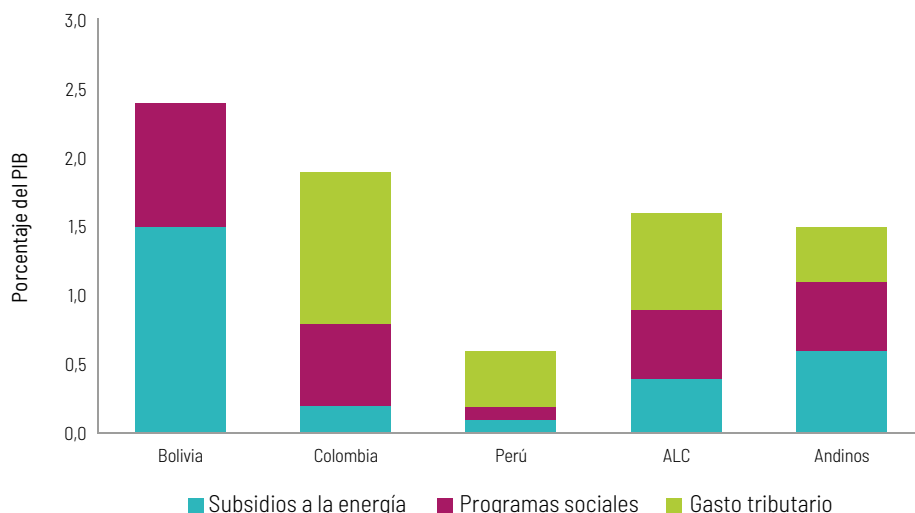
La focalización del gasto constituye otra importante oportunidad de mejora. Los errores en el diseño de los sistemas de focalización reducen la equidad y la eficiencia económica de las transferencias en la medida en que disminuyen el monto de dinero disponible para los beneficiarios. Estos problemas son más severos en los sistemas de protección social de los países menos desarrollados debido a la limitada capacidad administrativa, la ausencia de estrategias adecuadas de monitoreo y la falta de sistemas inteligentes de datos integrados que minimicen las filtraciones de las transferencias a la población no pobre (Van Stolk y Tesliuc, 2010). En Bolivia, las filtraciones del gasto público en transferencias (programas sociales, energía y gasto tributario) representan un 2,4% del PIB (gráfico 3.8) y prácticamente dos tercios de dichas filtraciones se originan en subsidios energéticos, mientras que el 36% restante se debe a programas sociales.⁸ Así, es posible afirmar que existe cierto margen de mejora en la eficiencia de estos gastos, que puede contribuir a liberar recursos para gastos de infraestructura.

6 Véase la página web del SICOES: <https://www.sicoes.gob.bo/portal/index.php>.

7 El SICOES reportó 2.694 procesos de contratación en 2002, mientras que en la gestión de 2018 hubo un total de 89.675 publicaciones institucionales. El Decreto Supremo Núm. 1497-2013 estableció los convenios marco y el Registro Único de Proveedores del Estado (RUPE) a fin de que las contrataciones se realicen a través de medios electrónicos, aunque su uso es aún incipiente. En el país no existe un observatorio con datos abiertos y/o estudios y análisis específicos del mercado de adquisiciones públicas.

8 No hay disponibilidad de estimaciones de las filtraciones del gasto tributario a sectores de la población no pobre. En CIAT (2019) y el Boletín de Ingresos y Gastos Tributarios Núm. 8 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) se detalla que en 2016 el gasto tributario alcanzó el 1,2% del PIB, haciendo de Bolivia el segundo país andino –el primero es Colombia, con el 0,7% del PIB– con menor gasto tributario. Cerca del 80% de ese gasto se explica por exenciones y alícuotas reducidas en impuestos al consumo (IVA), mientras que el porcentaje restante lo hace (con partes proporcionales y menores) a través de beneficios sobre impuestos a la renta empresarial, el comercio exterior y otros.

Gráfico 3.8: Filtraciones de gastos: Bolivia, Colombia y Perú, y la región andina y América Latina y el Caribe, 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Nota: El promedio para los países de la región andina excluye Ecuador y Venezuela.

El país mantiene bajos los precios domésticos de los combustibles a través de un esquema discrecional de subsidios explícitos que no sólo benefician a la población no pobre, sino que también generan distorsiones en el mercado de hidrocarburos.⁹ El esquema combina tasas impositivas reducidas, precios de refinación bajos y un subsidio al petróleo crudo que adquieren las refinadoras. Del Granado, Coady y Gillingham (2012) advierten que Bolivia ha sido uno de los países con menor *pass-through*¹⁰ durante el superciclo de los *commodities*. Lo anterior, sumado a los mayores precios internacionales de los combustibles, ha derivado en un considerable aumento del gasto en subsidios a los combustibles, que pasó del 2% del PIB, a inicios de 2000, al 5,7% en 2013, y a un 4% en 2015 (OCDE/IEA, 2017).¹¹ Los precios del combustible artificialmente bajos son generalmente regresivos, representan

9 El bajo precio que recibe el productor de combustibles actúa como un desincentivo para la inversión con fines de exploración y contribuye a la caída de las reservas, dado que las compañías prefieren producir gas para exportar a precios internacionales. Los subsidios al gas natural desalientan las inversiones en generación de hidro-electricidad y promueven el uso de este combustible para generar electricidad a pesar del alto costo de oportunidad asociado a las exportaciones de gas natural.

10 Definido como la razón del cambio en los precios minoristas de combustibles y el cambio de los costos de importación de combustible.

11 La caída entre 2013 y 2015 responde a los menores precios internacionales del petróleo. Los subsidios a los combustibles sumaron el 11,4% del PIB entre fines de 2003 y mediados de 2008, y el 9,4% del PIB entre 2008 y 2014, superando a Venezuela (8,7%) y Ecuador (5,4%).

una alta carga fiscal y generan decisiones asignativas ineficientes. Del Granado, Coady y Gillingham (2012) estiman que la carga de una reducción de los subsidios sería neutralmente distribuida entre los grupos de ingresos; así, una disminución de los subsidios de \$0,25 por litro de combustible resultaría en una disminución del 6% en el ingreso de todos los grupos. En términos absolutos, el mayor quintil de ingresos captura seis veces más los subsidios que el menor quintil. De allí que el reemplazo de este esquema de subsidios por uno más focalizado en la pobreza mejoraría significativamente la asignación del gasto público.

Hace alrededor de 15 años, Bolivia cuenta con una política social basada en programas de transferencias condicionadas y universales hacia sectores específicos de la población. En total, se han beneficiado con alguna transferencia condicionada en efectivo (*Bono Juancito Pinto*, *Renta Dignidad* y/o *Bono Juana Azurduy*) 5,4 millones de bolivianos, lo que representa el 48,9% del total de la población (MEFP, 2017). Apella y Blanco (2015) advierten que los mecanismos de selección de los programas, excluyendo la *Renta Dignidad*, son efectivos para alcanzar a la población más pobre, aunque presentan distintos niveles de errores de inclusión y exclusión asociados a problemas de diseño e implementación. En conjunto, estos programas han introducido un importante mecanismo de transferencia de recursos a los más vulnerables, rompiendo la reproducción intergeneracional de la pobreza y la inequidad. Los programas mejoraron el bienestar social y expandieron la provisión de servicios sociales básicos, a pesar de sus impactos mixtos y modestos en los ingresos de los hogares, debido a que los montos no se ajustan por inflación (Robles, Rubio y Stampini, 2015).

El Bono Juancito Pinto se estableció en 2006 como programa para incentivar la matriculación, la permanencia y la culminación escolar. El programa beneficia a 2,2 millones de niños y niñas matriculados en escuelas públicas y privadas con convenio, en los niveles primario y secundario. La condición para recibir el beneficio anual de US\$29 es que asistan a la escuela como mínimo el 80% de los días escolares. Si bien el criterio de selección de los beneficiarios constituye un mecanismo efectivo de focalización, 4 de cada 10 alumnos que asisten a escuelas públicas, y 6 de cada 10 que asisten a escuelas privadas con convenio, pertenecen a hogares no pobres (Apella y Blanco, 2015).

El Bono Juana Azurduy, creado en 2009, apunta al cuidado de la salud de madres gestantes y de aquellas con hijos menores de 2 años, con el objeto de reducir la mortalidad materno-infantil y la desnutrición crónica. El programa otorga US\$261 por un plazo de 32 meses y brinda asistencia a dos millones de madres y niños y niñas sin cobertura formal de salud, con la condición de que asistan a controles pre y posnatales, tengan un parto en una institución de salud y concurren con sus niños y niñas a controles de salud. Sobre la cobertura poblacional del programa, a fines de 2014 apenas alcanzaba al 18% de las mujeres

embarazadas elegibles y al 54% de los niños y niñas menores de 2 años (Apella y Blanco, 2015). No obstante, se trata de un bono progresivo: en 2013 el 50% de las transferencias iba al 40% de la población más pobre y el 10% al quintil más rico. La Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) encuentra que el bono tuvo un impacto positivo en el acceso al servicio de salud, pero su impacto fue limitado en la nutrición infantil. El programa ha sido efectivo para aumentar la detección temprana del embarazo, la tasa de partos institucionalizados y los controles de salud de los niños y niñas y el peso al nacer. Además, no se evidenciaron efectos significativos en controles prenatales o indicadores de subnutrición, como la anemia y la altura.



Bolivia es el país andino con mayor gasto en remuneraciones a empleados públicos.

La Renta Dignidad (ex Bonosol, creado en 1997) es un programa universal de transferencias no contributivas que busca recomponer los ingresos de los adultos mayores, aunque las dos terceras partes de los beneficiarios no pertenecen a los sectores pobres de la población. El beneficio consiste en un pago universal y vitalicio de US\$29 mensuales para las personas mayores de 60 años que no tienen jubi-

lación (83% de los beneficiarios) y de US\$22 por mes para quienes reciben una. El costo fiscal del programa asciende al 1,6% del PIB, a diferencia de los bonos *Juancito Pinto* y *Juana Azurduy* que en conjunto suman un 0,4% del PIB.

Bolivia es el país andino con mayor gasto en remuneraciones a empleados públicos. Este tipo de gasto representa más de un tercio del gasto público del gobierno general (12,4% del PIB), al que corresponde prácticamente la totalidad del gasto en remuneraciones (88,1%). Bolivia aún no ha avanzado con la descentralización de la nómina de empleados públicos, constituida fundamentalmente por docentes y profesionales de la salud, hacia los gobiernos departamentales y municipios (los cuales concentran apenas el 2,5% y el 9,4% de las remuneraciones, respectivamente). Por ello, el gasto en remuneraciones representa el 43,5% del gasto total del gobierno general, el 11,9% del gasto departamental y el 14,4% del gasto municipal.

El número de empleados públicos ha crecido a una tasa superior que la de la población total. Entre 2004 y 2017, la tasa promedio anual de crecimiento del empleo público fue del 4,5%, por encima del 1,6% anual de crecimiento promedio de la población, mientras

que la del empleo privado fue del 7,7%. La tasa de crecimiento anual del empleo público se ha desacelerado en los últimos años, pasando de un promedio del 5,5% entre 2004 y 2013 a una tasa promedio del 2,1% entre 2014 y 2017.¹²

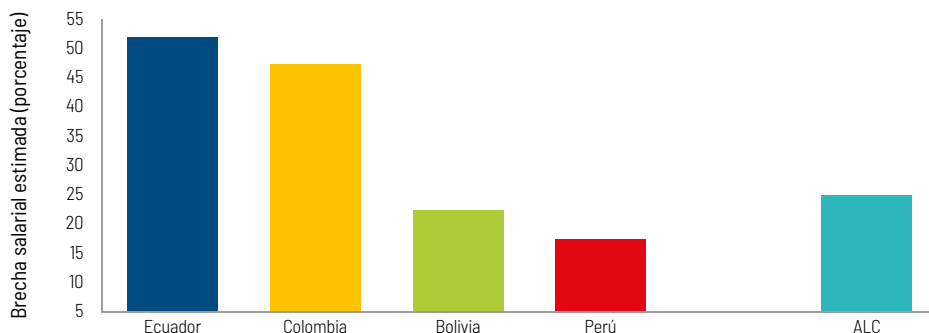
Una de las principales oportunidades de mejora en la eficiencia del gasto en nómina sería la reducción en la brecha salarial con respecto al sector privado, aunque en Bolivia esta brecha es de las menores de la región. Dado que no se puede identificar un tamaño óptimo para el número de empleados públicos, una forma de evaluar la eficiencia del gasto público en nómina salarial consiste en cuantificar la brecha salarial existente entre el sector público y el privado para una misma calificación laboral.¹³ Según el trabajo de Gindling et al. (2019) –que reunió información sobre empleo y salarios del sector público y del privado, formal e informal, a través de encuestas a hogares de 68 países, incluidos 16 de ALC (entre los que se encuentra Bolivia)– el sector público generalmente paga mayores salarios que el sector privado. Sin embargo, la prima salarial depende del tipo de ocupación y las características del trabajador. Para la mayor parte de los países, incluida Bolivia, la prima salarial desaparece cuando el sector público se compara con el sector privado formal y se controla por ocupación. Sin embargo, la prima salarial a favor del sector público es mayor cuando se trata de mujeres y de trabajadores menos calificados. Los trabajadores más calificados del sector público, en cambio, reciben un salario similar o inferior a sus pares del sector privado formal. En este sentido, la prima salarial del sector público es mayor para los trabajadores con menor nivel educativo, los trabajadores con ocupaciones de menor salario y los trabajadores cuyos ingresos corresponden a la menor escala de distribución de ingresos. En Bolivia, entre 2004 y 2017, el salario real a nivel general del sector público cayó un 10,6%, mientras que el del sector privado se mantuvo constante. No obstante, el salario real del sector público aumentó en los últimos años: de una caída del 23,4% para el período 2004-11 a un crecimiento del 16,7% entre 2011 y 2017. Si se analiza por grupo ocupacional del sector público, los salarios del personal calificado (directivos, profesionales y técnicos) disminuyeron y los del personal menos calificado (servicios, obreros y eventuales) se incrementaron.¹⁴ Como resultado, la brecha salarial en Bolivia asciende al 23%, aunque todavía se trata de una de las más bajas de ALC (gráfico 3.9).

12 Según el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE), a nivel de grupo ocupacional se destaca el crecimiento del personal eventual (+15,3% anual).

13 Una prima salarial elevada en favor de los empleados públicos puede estar vinculada con determinadas habilidades diferenciadas, el poder monopólico del gobierno, el ciclo electoral y/o una mayor densidad sindical con fuerte poder de negociación de los trabajadores.

14 Entre 2004 y 2017, los salarios de los directivos, profesionales y técnicos y administrativos cayeron en términos reales un 40,1%, un 10,8% y un 9,8% respectivamente, mientras que los salarios del personal eventual, el personal de servicio y los obreros aumentaron un 62,6%, un 20,5% y un 32,8%.

Gráfico 3.9: Brecha salarial en Bolivia, la región andina y América Latina y el Caribe (porcentaje)



Fuente: Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Bolivia es uno de los países unitarios de la región en donde los gobiernos subnacionales tienen mayores funciones, razón por la cual poseen más volumen y participación en el gasto público total (10% del PIB y 30% del gasto total). La Constitución Política de 2009 consagra los principios que rigen la organización territorial y la autonomía de los gobiernos departamentales, municipales y de los pueblos originarios. La ley Marco de Autonomía y Descentralización regula el régimen de autonomías, cuyo alcance comprende los regímenes de competencia y asignación de funciones entre niveles de gobierno y la coordinación entre el nivel central y las entidades territoriales autónomas, entre otros aspectos.¹⁵ El gobierno central ejerce la rectoría, encargándose de la planificación y la elaboración de políticas a nivel nacional; los gobiernos departamentales, en tanto niveles desconcentrados de gobierno, tienen a su cargo la administración y gestión de los recursos, y los municipios se encargan de la administración de la infraestructura de los establecimientos educativos y sanitarios, así como de la provisión de bienes y servicios urbanos (recolección de basura, agua potable y saneamiento, limpieza de calles e iluminación). A pesar de esto, en la práctica la responsabilidad de cada nivel no está claramente delimitada.

Cómo generar espacio fiscal

Los niveles de recaudación, actuales y pasados, han hecho que Bolivia se encuentre cerca de su límite de recaudación potencial. De hecho, en 2018 la recaudación alcanzó un 20,5% del PIB, cerca de 4 puntos por debajo de la recaudación potencial estimada, que es del 24% del PIB –o del 25%, si se

¹⁵ Las entidades territoriales autónomas están compuestas por gobiernos departamentales, municipales, regionales y gobierno indígena originario campesino.

consideran los gastos tributarios-¹⁶ Esto demuestra que Bolivia cuenta con un esfuerzo tributario alto en comparación con los demás países de la región andina. Este esfuerzo se explica, entre otros factores, por el reducido incumplimiento del IVA, del cual se brindarán detalles más adelante, y los diversos gravámenes que se han incorporado en los últimos años, especialmente en el sector de materias primas.

Prácticamente no han existido reformas tributarias recientes que generen fuentes sostenibles de ingresos a la economía boliviana. En la última década, los países andinos han implementado numerosas reformas tributarias, siendo Colombia, Ecuador y Perú los más activos en este ámbito (cuadro 3.1). Bolivia ha sido la excepción, con un código tributario que se ha mantenido inalterado por muchos años, mostrando solamente algunas modificaciones menores en la legislación.¹⁷

Cuadro 3.1: Reformas y modificaciones tributarias en América Latina entre 2010 y 2015

Modificaciones tributarias	Reformas tributarias	Reformas tributarias estructurales
Argentina (2013 y 2015)	Brasil (2015)	Chile (2014)
Bolivia (2010, 2011, 2013, 2014 y 2015)	Colombia (2010 y 2014)	Colombia (2012)
Brasil (2013 y 2014)	Ecuador (2011)	México (2013)
Chile (2010 y 2012)	Paraguay (2012)	
Colombia (2013 y 2015)	Perú (2012)	
Costa Rica (2013 y 2015)		
Ecuador (2010, 2012, 2013, 2014 y 2015)		
México (2011, 2012, 2014 y 2015)		
Paraguay (2013)		
Perú (2011, 2014 y 2015)		
Uruguay (2012, 2013, 2014 y 2015)		

Fuente: Arenas de Mesa (2016).

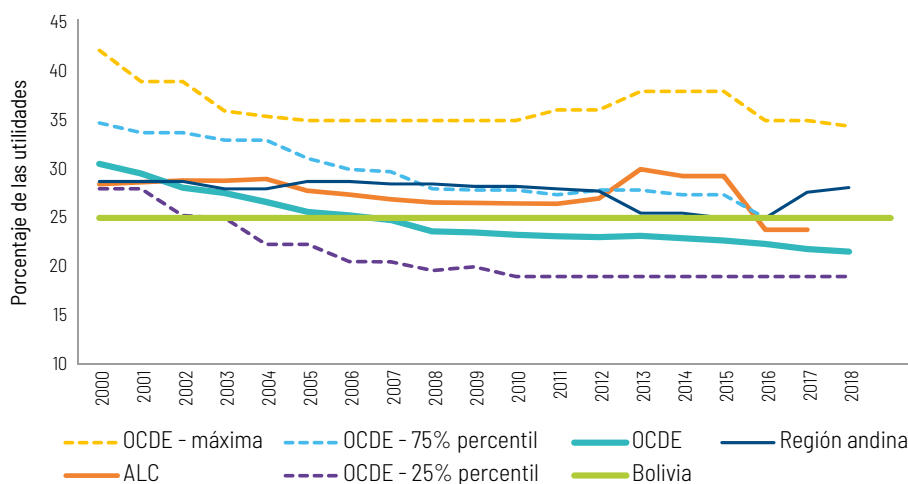
Notas: *Modificación tributaria*: es un ajuste impositivo que puede incluir cambios en las tasas impositivas, la cobertura de la base imponible o los beneficios y cobertura de algún tributo; se trata de cambios en los parámetros dentro del esquema tributario, no afectan la estructura ni dan origen a un nuevo sistema tributario. Pueden o no producir cambios en la recaudación y, en general, no consideran efectos distributivos. *Reforma tributaria*: cambia la estructura del sistema tributario a través de una o más variables; puede generar una recaudación tributaria mayor, igual o menor y, en general, produce efectos distributivos. *Reforma tributaria estructural*: transforma y produce una nueva estructura del sistema tributario y, por lo tanto, genera efectos distributivos.

16 En un trabajo de próxima publicación, Canavire-Bacarreza et al. (2020) estiman el esfuerzo y la capacidad tributarios para una muestra grande de países de ingresos altos, medios y bajos durante el período 1990-2016, utilizando un modelo de fronteras estocásticas de eficiencia similar al utilizado en Fenochietto y Pessino (2013).

17 El Código Tributario Boliviano (Ley Núm. 2.492) data de 2003, y el código anterior regía desde 1992. En 2004 comenzó a regir el texto ordenado de esta norma que ha sido modificada durante los últimos años.

La tasa general del impuesto a la renta empresarial de Bolivia está en línea con los estándares internacionales, pero las inversiones se enfrentan a sendos gravámenes sobre las actividades que pretenden desarrollar. En los últimos años, se ha observado una tendencia mundial a reducir las tasas del impuesto a la renta de las empresas (IRE),¹⁸ en parte debido a su efecto adverso sobre el crecimiento. En el año 2000, el país típico de la OCDE gravaba las utilidades empresariales con una tasa del 30%, mientras que en 2017 lo hacía con una del 22%. Bolivia, por el contrario, ha mantenido una tasa general estable del orden del 25%, lo que la ubica por encima del promedio de la OCDE y ligeramente por debajo del promedio del resto de países de la región andina. Estos niveles son mucho mayores si se consideran las sobretasas aplicadas a los sectores minero, de hidrocarburos y financiero, como se explica más adelante. Cabe señalar que en Bolivia los gastos tributarios del IRE no son sustanciales, ya que ascienden a solo un 0,12% del PIB, según estimaciones oficiales.¹⁹

Gráfico 3.10: Tasas nominales del impuesto a la renta empresarial en Bolivia y regiones seleccionadas (ALC, región andina y OCDE), gobierno central, 2000-18 (porcentaje de las utilidades)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del CIAT y de la OCDE (OECD.Stats).

Notas: Promedio simple de los países que componen el grupo. El promedio de la OCDE excluye a Chile y México. ALC y la región andina excluyen a Venezuela. Si el sistema es progresivo se consideran las tasas máximas. Excluye sobretasas (en el caso colombiano no incluye el impuesto sobre la renta para la equidad CREE, que tenía una tasa del 9%). Corresponde al gobierno central.

18 El promedio actual de las tasas del impuesto a la renta corporativa de los países de la OCDE se ubica en el 22% (dato de 2017). Solo considera las tasas a nivel de gobierno general.

19 Base de datos de gastos tributarios del CIAT descrita en CIAT (2019). La información corresponde al año 2013.

No obstante, la estructura del IRE compromete la inversión. Numerosos estudios (King y Fullerton, 1983; Devereux y Griffith, 1998 y CEPAL, 2011)²⁰ han establecido que las decisiones sobre nuevas y potenciales inversiones se guían, entre otros factores, por mediciones prospectivas de la proporción del rendimiento de la inversión que se destina a pagar impuestos, lo que se conoce como tasa promedio efectiva (TPE), mientras que las decisiones de ampliar inversiones existentes se guían por la tasa marginal efectiva (TME). Estas medidas, a diferencia de los cálculos con datos administrativos –que no siempre están disponibles–, recogen el impacto de los diversos aspectos del diseño del sistema tributario que afectan a las inversiones, incluyendo la imposición personal a los intereses, los dividendos y las ganancias de capital. En Bolivia, y debido a los escasos cambios del código tributario de las últimas décadas, la TPE se ha mantenido estable en un porcentaje del 21%, si bien las sobretasas para los sectores minero y financiero –las entidades de intermediación financiera²¹ deben pagar un 25% adicional de sus utilidades y, las empresas mineras, un 12,5% adicional de sus utilidades desde 2008– sitúan a la TPE en un 37% y un 48%, respectivamente.²²

La imposición personal tiene baja capacidad recaudatoria. Mientras que un país típico de la OCDE recaudaba alrededor del 6% del PIB en impuestos a los ingresos de las personas en 2017 (IRP, impuesto a la renta personal),²³ la región andina percibía 1,1%²⁴ y Bolivia 0,2% del PIB en ese mismo año. Esto obedece, en parte, a la elevada informalidad de la economía, donde casi el 80% de los trabajadores no contribuye con un plan de jubilaciones (Ruiz-Arranz y Deza, 2018), y también a la “generosidad” del diseño del IRP boliviano, que elimina casi toda su capacidad recaudatoria y no contribuye a la equidad.²⁵ En efecto, y como puede verse en el cuadro 3.2, mientras el resto de los países andinos y la OCDE gravan las rentas de las personas a tasas marginales progresivas (y en la OCDE las bases tributarias son amplias), Bolivia lo hace –después de aplicar las deducciones

20 Estos autores además calculan las tasas marginales y promedio efectivas siguiendo la metodología descrita en OCDE (2018), la cual se basa en la tasa promedio efectiva, que es una métrica que resume el efecto del sistema tributario a la renta corporativa y personal en las decisiones de inversión.

21 Aplica a aquellas empresas que tienen un coeficiente de rentabilidad respecto del patrimonio superior al 6% anual.

22 Además, Bolivia grava las utilidades que las empresas envían al exterior en forma de remesas con una tasa del 50% del total remesado (un impuesto que recauda solo el 0,4% del PIB) y el IDH grava con una tasa del 32% la producción total de hidrocarburos. Solo este último impuesto representó un 2,4% del PIB en 2017, si bien llegó a casi el 8% en el período de alza del precio de los *commodities*.

23 Se refiere a la cobertura del gobierno central, para fines comparativos.

24 Dato de 2017 (OCDE).

25 Otra razón estructural para la reducida recaudación del IRP en la región es el bajo PIB per cápita en comparación con los países de la OCDE (Barreix et al., 2017).

correspondientes– a una tasa uniforme del 13%, y la mayor parte de los impuestos pueden ser deducidos de compras gravadas con IVA.²⁶ Como resultado, en este país, un individuo soltero, sin dependientes y que gana un salario promedio, no está obligado a pagar el impuesto a la renta, mientras que en la OCDE paga entre el 8% y el 20% de su ingreso bruto. Por su parte, los independientes tributan bajo el esquema del impuesto a la renta empresarial.

Cuadro 3.2: Parámetros e indicadores del IRP en los países andinos y países seleccionados de la OCDE, 2017

Indicadores		Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Primer cuartil OCDE				Segundo cuartil OCDE			
						Estonia	Portugal	Turquia	Rep. Eslovaca	España	Nueva Zelanda	Israel	Italia
Brackets	1	13%	0,0%	0,0%	8,0%	20,0%	14,5%	15,0%	19,0%	9,5%	10,5%	10,0%	23%
	2		19,0%	5,0%	14,0%		28,5%	20,0%	25,0%	12,0%	17,5%	14,0%	27%
	3		28,0%	10,0%	17,0%		37,0%	27,0%		15,0%	30,0%	20,0%	38%
	4		33,0%	12,0%	20,0%		45,0%	35,0%		18,5%	33,0%	31,0%	41%
	5			15,0%	30,0%		48,0%			22,5%		35,0%	43%
	6			20,0%								47,0%	
	7			25,0%								50,0%	
	8			30,0%									
	9			35,0%									
No. de veces el ingreso per cápita para alcanzar la tasa mínima		n.d.	1,9	1,8	0,9		0,4	0,3	n.d.	0,5	0,2	0,5	0,5
No. de veces el ingreso per cápita para alcanzar la tasa máxima		n.d.	7,0	18,5	8,3		4,3	2,9	2,3	2,4	1,2	4,4	2,6
Tasa impuesto a la renta promedio, individuo soltero sin hijos, que gana el salario promedio (porcentaje del ingreso bruto)*		0%	0%	0%	0%		16%	13%	11%	8%	18%	10%	20%
Recaudación (porcentaje del PIB, 2017)		0,2%	1,2%	0,9%	1,9%		6,1%	3,2%	3,4%	3,4%	12,1%	6,8%	9,2%

Fuente: Elaboración propia con información del CIAT para tasas, WEO del FMI (2017), OECD.Stats y OCDE (2016).

Nota: Solo se consideran los umbrales y las tasas promedio correspondientes al gobierno central.

* Los datos de la región andina corresponden a 2013, y los de los países de la OCDE, a 2017. Solo se consideran las tasas del IRP, los umbrales y las tasas promedio que corresponden al gobierno central.

n.d.: no se dispone de datos.

Si se modificara el diseño del impuesto a la renta personal (IRP) en Bolivia, las ganancias en materia de espacio fiscal serían sustanciales. A través de un ejercicio de simulación de reformas del IRP²⁷ aplicado a trabajadores formales, se encontró que Bolivia podría generar una ganancia de espacio fiscal de alrededor del 1% del PIB si adoptara el diseño del IRP de Uruguay, del 2,7% si utilizara el de España y del 5,7% si usara el de Italia (cuadro 3.3 y gráficos 3.11 y 3.12). Estas ganancias se producirían por el ingreso de nuevos contribuyentes (entre 500.000 y 1 millón), lo que contribuiría a tener un sistema más equitativo, ya que los aumentos en la recaudación estarían concentrados principalmente en los deciles medio-altos. Si se analiza por estrato socioeconómico, los aumentos más significativos recaerían sobre la clase media consolidada y la clase alta, mientras que los hogares pobres y la clase media vulnerable se verían beneficiados con menores impuestos (lo que mejora su progresividad).

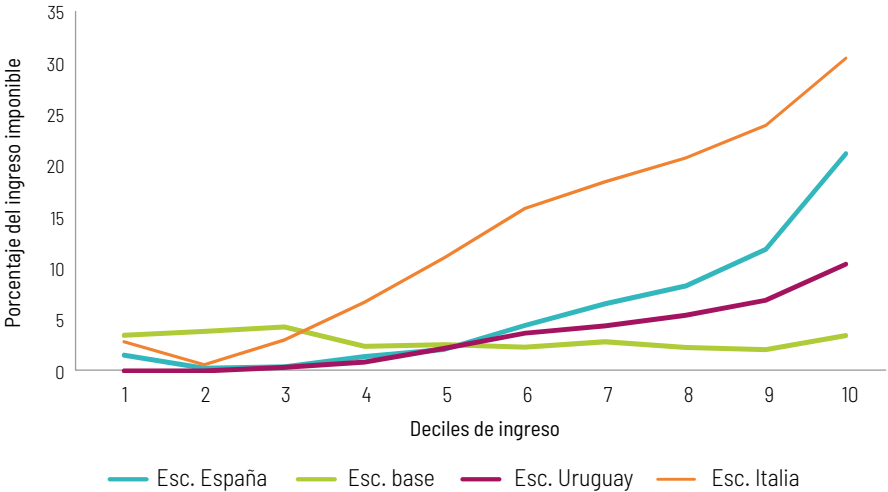
Cuadro 3.3: Resultados de las simulaciones de reformas del IRP en Bolivia, Colombia y Ecuador, en comparación con países seleccionados

País	Ganancias de espacio fiscal (porcentaje del PIB)			Nuevos contribuyentes (millones)		
	España	Italia	Uruguay	España	Italia	Uruguay
Bolivia	2,70%	5,70%	1,00%	0,7	1	0,5
Colombia	2,30%	4,30%	0,50%	3,9	6	2,8
Ecuador	2,60%	6,90%	0,70%	1,1	2,2	1,1
Promedio	2,50%	5,60%	0,70%	5,7	9,2	4,4

Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de las simulaciones a partir de la metodología EUROMOD.

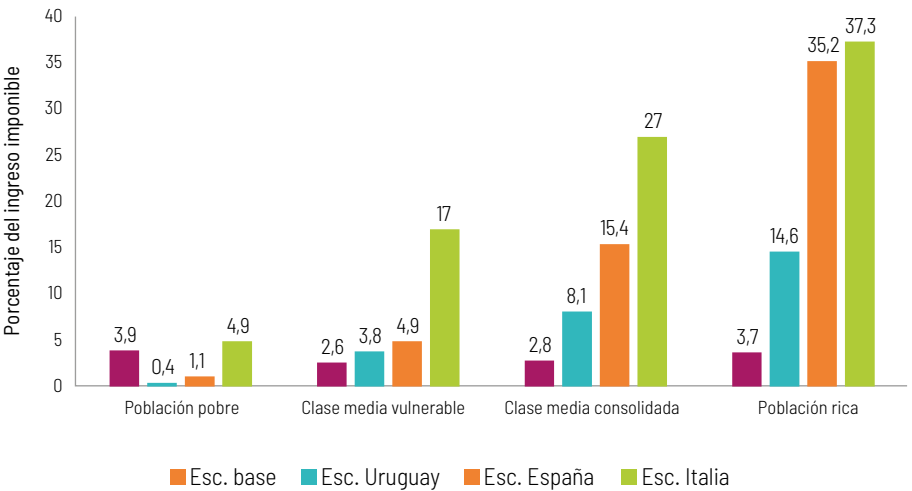
27 Para su estimación, Jara et al. (2020a) utilizan técnicas de microsimulación estática que no consideran los posibles cambios en el comportamiento de los individuos como respuesta a las reformas del impuesto a la renta. Dadas las grandes diferencias que existen en la estructura del impuesto a la renta entre Bolivia y Uruguay, y especialmente de Bolivia con España e Italia, es probable que se produzcan cambios en el comportamiento de los individuos en términos de oferta laboral y evasión fiscal.

Gráfico 3.11: Tasas efectivas del IRP en Bolivia en el escenario base y simulaciones de escenarios de reforma, por deciles de ingreso (porcentaje del ingreso gravable)



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de los modelos ECUAMOD, COLMOD y LANTINMOD a partir de la metodología EUROMOD.

Gráfico 3.12: Tasas efectivas del IRP en Bolivia en el escenario base y simulaciones de escenarios de reforma, por estrato socioeconómico (porcentaje del ingreso gravable)



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de los modelos ECUAMOD, COLMOD y LANTINMOD a partir de la metodología EUROMOD.

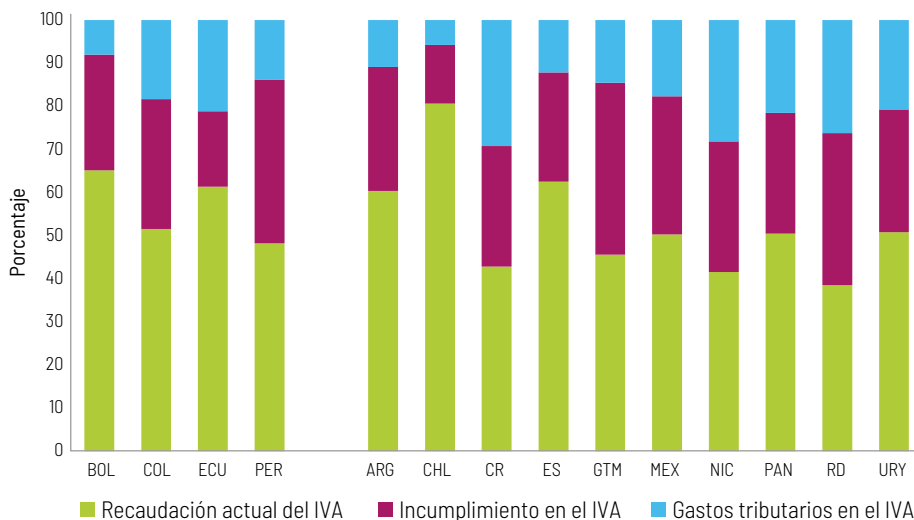
Incluso manteniendo la estructura actual del RC-IVA, y modificando solo aspectos específicos, las ganancias de espacio fiscal serían sustanciales. Si en el esquema actual del RC-IVA se cambia la deducción estándar a un salario mínimo y se aumenta la tasa del IVA del 13% al 15% se obtendrían ganancias fiscales importantes y aumentaría la progresividad del impuesto.

Si bien Bolivia recauda más de tres cuartas partes del potencial del IVA, aún hay tareas pendientes en la lucha contra la evasión. El país se destaca dentro de la región andina por recaudar más del 60% del potencial del IVA (gráfico 3.13) y tener una tasa de incumplimiento relativamente baja, mientras que Ecuador recauda un porcentaje similar, y más alto que el de Colombia y Perú, con aproximadamente el 50% del potencial. El incumplimiento que aún existe se explica por la elevada informalidad y las limitadas capacidades de la administración tributaria para fiscalizar y controlar la evasión, a pesar de las mejoras emprendidas en los últimos años. Si se observa su evolución, se advierte que la tasa de evasión del IVA ha tendido a aumentar, pasando del 18% en 2013 al 32% en 2016 (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia, 2017a). Esto puede deberse a una menor sensación de riesgo por parte de los contribuyentes en cuanto a la fiscalización del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN).²⁸

La existencia de gastos tributarios en el IVA ocasiona pérdidas adicionales de recaudación. La región andina, y ALC en general, se caracterizan por otorgar exenciones o tasas reducidas de IVA a ciertos bienes y servicios esenciales como alimentos, medicamentos y alquileres. Los gastos tributarios del IVA son el principal componente de los gastos tributarios totales, especialmente en Bolivia, donde explican el 80% de los mismos (en Ecuador y Perú representan, respectivamente, el 51% y el 75%)(CIAT, 2020). La evidencia sobre la región indica que los gastos tributarios del IVA tienden a beneficiar en mayor proporción a los deciles más ricos. En Bolivia, la existencia de dichos gastos –que rondan el 1% del PIB–, sumada al aprovechamiento de las compras con IVA para reducir los impuestos personales en los deciles más ricos, coadyuvan para que este impuesto aumente la desigualdad cuando se considera el ingreso como medida de bienestar.

28 Esto se debe a la declaración de inconstitucionalidad que eliminó medidas como la clausura definitiva por la no emisión de facturas o las sanciones para los que elaboran y comercializan facturas falsas (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2017).

Gráfico 3.13: Descomposición de la recaudación potencial del IVA en Bolivia y países seleccionados de ALC (porcentaje)



Fuente: Cálculos propios con información de CIAT, WEO, OECD.Stats y fuentes oficiales.

Nota: Corresponde a la última información disponible de tasas legales y recaudación efectiva del IVA, gastos tributarios e incumplimiento.

Bolivia también tiene impuestos distorsivos. El sistema impositivo boliviano contempla un impuesto a las transacciones (IT) que genera una serie de distorsiones en la economía. Este impuesto alcanza a casi todas las operaciones que se realizan (lucrativas o no lucrativas, como en el caso de las donaciones o herencias) y se calcula sobre el ingreso bruto (sin aplicar ningún descuento) obtenido en una transacción, monto al cual se aplica una alícuota del 3%, con una periodicidad mensual. La recaudación del IT ocupa el tercer lugar en importancia de impuestos en el mercado interno boliviano. En 2017 este impuesto llegó a US\$631 millones (11,1% del total recaudado), siendo solamente superado por las recaudaciones de IVA y el IUE. Al tratarse de un impuesto que tiene una elevada recaudación y grava prácticamente todas las transacciones realizadas²⁹ ocasiona muchas distorsiones en el mercado. Otra particularidad de la economía boliviana es la existencia de una comisión del 2% que se aplica sobre las transferencias de fondos al exterior, una tasa que busca evitar la salida de capitales, especialmente de aquellos especulativos, pero que a su vez obstaculiza el libre movimiento de capitales y

29 Actividades como el desempeño de cargos públicos, la comercialización interna de materias primas destinadas para la exportación o la realización de actividades culturales por parte de artistas bolivianos están exentas del pago del IT.

tiene efectos adversos sobre el flujo de inversión extranjera, desalentando el financiamiento a través de fuentes externas.

La informalidad no solo reduce el espacio fiscal, sino que también compromete el crecimiento y las perspectivas de espacio fiscal a largo plazo. La mayoría de los países de la región andina posee tasas de informalidad³⁰ superiores al promedio de ALC, un fenómeno que resulta particularmente crítico en Bolivia, donde el 81% de los trabajadores no realiza aportes a un plan de jubilaciones (BID, 2020). Las causas de esto son complejas e incluyen aspectos que van desde la existencia de desincentivos para la demanda y la oferta de trabajo formal hasta la rigidez de las regulaciones laborales y tributarias (cuadro 3.4). Si bien las soluciones de política brindadas para promover el registro formal de las empresas y el pago de impuestos incentivan la formalidad, limitan el crecimiento de las firmas y su productividad.³¹

Cuadro 3.4: Contribuciones sociales en Bolivia y países seleccionados de América Latina y el Caribe

Porcentaje de la productividad laboral

	Países andinos				Promedios		
	BOL	COL	ECU	PER	Región andina	ALC	ALC, exc. andinos
Contribuciones sociales del empleador*	5%	6%	4%	5%	5%	5%	5%
Costos de despido**	3%	1%	2%	3%	2%	2%	2%
Salario mínimo	33%	22%	29%	26%	28%	29%	30%
Aguinaldo y vacaciones	8%	3%	3%	6%	5%	5%	5%
Productividad laboral (PIB por trabajador, miles de dólares, PPA)	13	28	24	22	22	29	32
Total costos laborales (porcentaje de la productividad laboral)	49%	32%	38%	40%	40%	41%	42%

30 La tasa de informalidad aquí se entiende como el porcentaje de trabajadores que no realizan aportes a los planes de seguridad social.

31 En relación con esto, en una publicación del BID (Ruiz-Arranz y Deza, 2018) se presenta evidencia de que los regímenes tributarios simplificados para fomentar la formalización de micro y pequeñas empresas condicionan el crecimiento empresarial y la productividad.

Porcentaje del salario base u otra medida

	Países andinos				Promedios		
	BOL	COL	ECU	PER	Región andina	ALC	ALC, exc. andinos
Contribuciones sociales del empleador*	15%	29%	11%	18%	18%	19%	20%
Costos de despido** (días)	150	110	150	225	159	139	132
Agualdo y vacaciones	22%	13%	21%	25%	20%	16%	14%

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos de costos laborales de la División de Mercados Laborales del BID.

Nota: Se considera el salario mínimo como salario base.

* Incluye solo las contribuciones sociales a cargo del empleador.

** No incluye el costo por concepto del tiempo de preaviso requerido para informar el despido.

Un ejercicio de simulación sobre “inserción a la formalidad” realizado por EUROMOD para Bolivia revela importantes ganancias recaudatorias, principalmente por contribuciones a la seguridad social. La simulación –en la cual todos los trabajadores informales pasan al empleo formal– revela que el país obtendría, en promedio, ingresos adicionales por un 5% del PIB en concepto de contribuciones a la seguridad social –asumiendo que todos se afilian al sistema público–.³² Un escenario alternativo más realista, en el que solo se formaliza el 10% de los trabajadores con mayor probabilidad de hacerlo,³³ revela una ganancia promedio del 0,5% del PIB; y un tercer escenario, intermedio, en el que un 20% de los trabajadores migra al empleo formal, supone ingresos extras por aproximadamente un 1% del PIB.

Otro tema relevante para los países andinos es el desfase entre los ingresos y los gastos subnacionales. Como se mencionó antes, Bolivia recibe ingresos subnacionales por encima del nivel regional (1,2% del PIB). Sin embargo, como el gasto subnacional llega a valores de hasta ocho veces el nivel de ingresos propios, se genera un desequilibrio fiscal vertical (DFV) que alcanza el 8,8% del PIB, el más alto entre los países de la región.³⁴

32 También existen costos asociados a la formalización, como la necesidad de financiamiento en materia de salud y el cofinanciamiento de los aportes patronales y/o laborales a la seguridad social, entre otros.

33 Concretamente, el estudio de Jara et al. (2020b) simula una afiliación a la seguridad social de todos los trabajadores informales (según los datos disponibles) y de aquellos con mayores probabilidades de pasar al empleo formal. La probabilidad pronosticada se basa en un modelo *probit*, donde la variable dependiente es igual a 1 si el trabajador tiene un empleo formal, y a 0 en caso contrario. A su vez, se añaden como regresores variables como género, edad, educación, estado civil, quintiles de ingresos, así como *dummies* para industrias, ocupaciones y regiones. La probabilidad de formalización es inversamente proporcional a un índice de costo de la formalidad, basado en Koettl y Weber (2012).

34 Para Colombia, Perú y Ecuador el DVF es de 8%, 6,7% y 3% del PIB, respectivamente.

Para ampliar el espacio fiscal, Bolivia podría considerar opciones innovadoras en la región, como la implementación de impuestos a los servicios digitales.

En Ecuador recientemente se ha instrumentado una versión más sencilla –y más modesta, en términos recaudatorios– del impuesto a los servicios digitales, en la que se retiene el IVA correspondiente a la venta de servicios con tarjetas de crédito a través de plataformas digitales. Se utilizan, por lo tanto, las entidades financieras como agentes de retención, lo que requiere de una adecuada coordinación. Otros países (por ejemplo, Chile) están valorando alternativas diferentes y con mayor potencial recaudatorio, como impuestos fijos (*flat*) sobre las ventas totales –a través de plataformas digitales– del país, ante la dificultad de determinar el volumen de beneficios de cada jurisdicción en la que las plataformas operan. Por lo tanto, sería necesario realizar un análisis que determine cuál opción es la más viable y apropiada considerando las capacidades de la administración tributaria boliviana.

Bolivia no cuenta con un marco de responsabilidad fiscal. Un marco de responsabilidad fiscal podría incluir reglas, marcos fiscales de mediano plazo y algún fondo de estabilización, todos elementos clave dentro de un país que es altamente dependiente de los recursos naturales. El cuadro 3.5 presenta el estado de las instituciones fiscales en la región andina. Desde 2014, se tiene prevista la preparación de un marco fiscal de mediano plazo, ya que en la actualidad los documentos presupuestarios solo incluyen proyecciones para el año corriente (FMI, 2014). Los países que no cuentan con estas herramientas, o aquellos en los que su funcionamiento es solo parcial, y donde la volatilidad de ingresos es grande, suelen necesitar una mayor consolidación fiscal.

Cuadro 3.5: Instituciones fiscales en la región andina

	Ley de responsabilidad fiscal (regla fiscal)	Marco fiscal de mediano plazo	Consejo fiscal
Bolivia	No	No	No
Colombia	Sí (regla de balance estructural)	Sí	CCRF
Ecuador	Sí (regla de gastos permanentes)	Proforma presupuestaria	No
Perú	Sí (reglas de deuda, de gasto y de déficit)	Sí	Consejo fiscal

Fuente: Elaboración propia.

CCRF: Comité Consultivo para la Regla Fiscal.

El sistema tributario es un obstáculo para hacer negocios en el país. En materia de eficiencia administrativa, los países andinos presentan rezagos respecto al resto de países de ALC, lo que puede verse a partir de las mediciones del número de pagos y de horas que las empresas destinan por año al cumplimiento de las obligaciones impositivas. A pesar de los esfuerzos que las administraciones tributarias vienen realizando para facilitar el cumplimiento tributario, aún existe mucho camino por delante para conseguir cobrar los impuestos mediante un buen sistema en línea y utilizar las tecnologías digitales para facilitar el control y la fiscalización de los contribuyentes. Por ejemplo, el Banco Mundial (2019) identifica al sistema tributario boliviano como el principal obstáculo para hacer negocios en el país. En este sentido, destacan la cantidad de pagos que se requieren por año (42), el número de horas promedio para llevarlos a cabo (1.025) y el valor de la tasa efectiva de tributación con la que se enfrentan las empresas en el país (el 83,7%), la cual incluye tasas sobre los beneficios y las contribuciones sociales, entre otras.

El aprovechamiento de mecanismos de tributación internacional por parte de las empresas también explica la baja recaudación. Por ejemplo, las empresas subsidiarias en un país realizan transacciones con sus sedes centrales en jurisdicciones con baja tributación, fenómeno conocido como BEPS (siglas en inglés para *Base Erosion and Profit Shifting*). Para combatir la erosión de la base tributaria derivada del empleo de estos mecanismos, la OCDE realiza un seguimiento periódico de varias de las acciones establecidas como prioritarias.³⁵ Los países andinos han tenido pocos avances en el cumplimiento de estas acciones y las regulaciones de la OCDE en este ámbito, siendo Colombia y Perú los que han tenido un mayor avance relativo.

35 Las 15 acciones de la OCDE proporcionan un cúmulo de medidas y regulaciones domésticas e internacionales para mitigar la evasión tributaria y asegurar que los beneficios corporativos tributen en el lugar que se hayan generado: i) avanzar en la digitalización; ii) neutralizar los efectos de los instrumentos híbridos para evitar una doble no-tributación; iii) controlar el traspaso de beneficios a subsidiarias en jurisdicciones de baja tributación; iv) limitar la deducción de intereses, vinculándolos al nivel de actividad económica en dicha jurisdicción; v) controlar las prácticas tributarias excesivas y dañinas en materia de regímenes tributarios especiales, intercambio de información y transparencia, y la evaluación de la existencia de actividad económica sustancial en jurisdicciones de nula o muy baja tributación; vi) prevenir el abuso de tratados tributarios; vii) regular el estatus de establecimiento permanente; viii), ix) y x) acciones relacionadas con la regulación de precios de transferencia; xi) realizar análisis de datos para medir los efectos económicos y fiscales de la evasión tributaria y de las acciones propuestas; xii) establecer reglas para el reporte a las autoridades de prácticas tributarias agresivas; xiii) mejorar la transparencia a través de reportes país por país; xiv) establecer procedimientos para que las resoluciones de conflictos sean más oportunas, efectivas y eficientes, y xv) proveer un instrumento multilateral para trasladar los resultados del proyecto BEPS a los tratados bilaterales de los países. De estas, las acciones v), vi), xiii) y xiv) contienen estándares mínimos.

Gasto público

Un gasto público eficiente es fundamental para la equidad y el crecimiento económico sostenido. En este sentido, los países de ALC cuentan con un alto grado de ineficiencia, que puede verse de manera técnica o asignativa, según pone en evidencia un estudio reciente (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). De acuerdo con dicha investigación, los países de ALC tienen una ineficiencia técnica promedio del 4,4% del PIB, la cual está relacionada con filtraciones en las transferencias, los gastos de compras públicas y las remuneraciones de los empleados públicos.

Las compras públicas son el principal rubro del gasto del gobierno general, alcanzando el 45,1% del total. En Bolivia, el gasto público en adquisiciones alcanzó el 15,1% del PIB, siendo el gasto de capital el responsable de la mayor parte (33,9% del gasto total), en función del incremento del gasto de inversión pública originado en el programa de expansión económica que involucra el desarrollo de inversiones de larga escala. En tanto, las compras de bienes y servicios explican una menor proporción de ese gasto (11,2% del total), mientras que los gobiernos subnacionales, en especial los municipios, son responsables de una parte significativa de las compras públicas (52% del total). Por estas razones, es posible que una mejora en la gestión de las adquisiciones relacionadas con la obra pública de los municipios pueda generar ganancias rápidas en materia de espacio fiscal.

La capacidad de los gobiernos subnacionales para planificar y ejecutar eficientemente proyectos de inversión pública es generalmente baja y dispar. En los últimos años, los presupuestos de inversión pública se han duplicado y triplicado para los gobiernos departamentales y municipales, respectivamente. Sin embargo, el nivel de ejecución varía significativamente entre los diferentes niveles de gobierno (Banco Mundial, 2015). En promedio, en 2013, los departamentos ejecutaron el 76% del presupuesto asignado, las municipalidades grandes el 61% y las municipalidades pequeñas –que normalmente tienen poca capacidad operativa para planificar y ejecutar proyectos– solamente el 53%. El desafío es aún mayor debido a la proliferación de proyectos de inversión relativamente chicos en el ámbito de las municipalidades pequeñas, que por su escala no generan ganancias de eficiencia. A su vez, aunque el Sistema Integrado de Planificación Estratégica Estatal (SIPEE) cubre todos los niveles de gobierno, no existen mecanismos de coordinación para alinear los planes de desarrollo económico y social (PDES) formulados por cada nivel de gobierno.

Bolivia es uno de los países con la nómina salarial más alta de ALC. El empleo público es uno de los rubros que suelen aumentar junto con el crecimiento económico, debido a los incrementos en la demanda de servicios básicos que trae aparejado el crecimiento de la clase media (Ley de Wagner). Así, una sociedad con un alto crecimiento económico y mayor número de interacciones entre los

individuos podría requerir una mayor intervención del Estado o, lo que podría ser lo mismo, su crecimiento. Un aspecto fundamental en los países que cuentan con un alto crecimiento de la clase media³⁶ –como Bolivia, donde en los últimos años el empleo público ha aumentado hasta comprometer el 11,6% del PIB, en concepto de remuneraciones– consiste en alcanzar un nivel de eficiencia adecuado para cumplir con los objetivos primordiales del Estado. En Bolivia, el gasto en la nómina salarial es muy superior al del resto de los países de la región, sin que esto implique que se estén brindando más o mejores servicios a los ciudadanos.³⁷

Reducir la brecha salarial brindaría ganancias potenciales del 1,1% del PIB.

Como se mencionó anteriormente, un estudio reciente del BID (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018) sobre una muestra de países de ALC ha estimado que la brecha salarial promedio es del 26%; por su parte, en Bolivia esa brecha es levemente inferior, puesto que el sector público paga en promedio un 23% más que el sector privado. Aun así, si se eliminaran o mitigaran estas ineficiencias, se podrían obtener ganancias equivalentes de hasta el 3,2% del gasto total (1,1% del PIB).

Existen oportunidades para mejorar la eficiencia de las transferencias. Desde hace algunos años, Bolivia cuenta con una política de transferencias condicionadas y universales hacia sectores específicos de la población. Este tipo de programas alcanzaba, hacia fines de 2018, al 51,2% de los habitantes.³⁸ Sin embargo, la evidencia indica que muchas veces estos programas no llegan a sus legítimos beneficiarios –es decir, a quienes estaban destinados originalmente– y tienen filtraciones, al igual que sucede en otros países de la región. Lo mismo ocurre con el subsidio universal a la energía, el cual no pocas veces termina en manos de los sectores de la población con más riqueza. En la misma línea, de acuerdo con datos provenientes del FMI (2017), el 63% del beneficio por el subsidio a los combustibles tiene como destino a la población no pobre. En resumen, se estima que la pérdida de eficiencia por programas sociales y subsidios a la energía se ha reducido desde niveles de aproximadamente el 9% del PIB en 2012 hasta el 2,4% en 2017,³⁹ según datos del BID (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018).

36 En Bolivia, el crecimiento se dio, sobre todo, en la clase media vulnerable (y no en la clase media consolidada).

37 En este sentido, la carga burocrática afecta a los ciudadanos. Según una reciente publicación del BID (2018a), Bolivia es el país de la región en el que más tiempo se requiere para completar un solo trámite (11,3 horas frente a 5,4 horas promedio para el resto de los países). Además, es el país que tiene el porcentaje más alto de trámites que requieren tres o más interacciones para su completa resolución (41% frente al 25% para el resto de los países).

38 Memoria de la economía boliviana (2018).

39 Aproximadamente un 1,5% del PIB en subsidios a la energía y un 0,9% en filtraciones de gasto social.

Recomendaciones de política

Bolivia debería establecer como prioritaria la disciplina fiscal. Luego del superciclo de los precios de las materias primas, el país continúa, por quinto año consecutivo, con déficits fiscales y externos que serán difíciles de reducir sin llevar adelante una política de consolidación fiscal a través de una serie de medidas, como la creación de normas de responsabilidad fiscal y marcos fiscales de mediano plazo, y la constitución de un consejo fiscal.

La modernización y la mejora de la eficacia y la eficiencia de las instituciones fiscales serán fundamentales para proteger dicha consolidación. Como se dijo anteriormente, resulta necesario llevar a cabo una estrategia de consolidación fiscal que abra espacios para aumentar la inversión productiva, de manera sostenible, y esté basada en proyectos de infraestructura transformacionales. Una forma de comenzar a implementar tales políticas consiste en anclar la deuda pública en un nivel sostenible y, a partir de ese nivel, establecer límites de gasto que prioricen la eficiencia asignativa. En una etapa posterior, esta consolidación tendría que ser protegida con un marco de disciplina fiscal y con la creación de un consejo fiscal.

Dadas las condiciones fiscales del país, Bolivia debería considerar la adopción de una regla fiscal. Teniendo en cuenta los principios de simplicidad, de flexibilidad y de control-monitoreo (Caselli y Reynaud, 2018), sería recomendable que Bolivia adoptara una regla fiscal. Esta regla, si está bien diseñada, podría apoyar en gran medida el proceso de consolidación fiscal, así como lo ha hecho en otros países (Molnár, 2012).

Un país como Bolivia se vería beneficiado con la aplicación de mecanismos de cobertura que le permitirían sobrellevar la fluctuación de los precios internacionales de combustibles. Como se señaló en las anteriores secciones de este capítulo, los ingresos de Bolivia son muy dependientes de la volatilidad de los precios de las materias primas. En este contexto, los instrumentos de cobertura permiten articular un seguro para los casos de fluctuación de los precios internacionales, reduciendo así la volatilidad de ingresos que caracteriza a los países que dependen de las materias primas. A su vez, este tipo de herramientas facilita la instrumentación de una política fiscal contracíclica.

Otra medida que ayudará a aumentar la inversión privada consiste en simplificar el diseño del IRE, eliminando los gravámenes que desincentivan la inversión. Se podría pensar en reemplazar los gravámenes y sobretasas que gravan a las empresas en Bolivia, así como los tributos adicionales relacionados con las actividades extractivas y del sistema financiero, con fuentes de financiamiento más sostenibles y favorables a la inversión y el crecimiento. Por otra parte, también es posible analizar la eliminación de la comisión del 2% que grava el flujo

de capitales desde y hacia Bolivia, la cual estaría provocando distorsiones en el normal movimiento de recursos.

Se debería configurar un IRP amplio y progresivo, o modificar ciertos aspectos del RC-IVA. Como se mencionó en las secciones anteriores, si el diseño del IRP se acercara al de países como España o Italia, o incluso al de otros países de ALC con mayor recaudación que los países andinos (por ejemplo, Uruguay), podría obtenerse una ganancia fiscal significativa producida, principalmente, por la expansión de las bases tributarias y, en menor medida, por el incremento de las tasas. En el caso de Bolivia, para alcanzar tales ganancias probablemente sea suficiente con mantener la estructura actual del RC-IVA y modificar únicamente determinados aspectos, como podrían ser la reducción del límite para las deducciones estándar o un incremento de la tasa del IVA, que se encuentra por debajo del promedio simple regional del 15,1% y del promedio de países de la OCDE (Corbacho, Fretes Cibils y Lora, 2013).

Deberían implementarse cambios que uniformicen el IVA y reduzcan los gastos tributarios. Vale repetir que los gastos tributarios en el IVA, por ser de aplicación general, son más sensibles a las filtraciones que otros tipos de gastos tributarios, ya que son aprovechados principalmente por los deciles de mayores ingresos y complican la gestión de la administración tributaria. Sin embargo, el país cuenta con espacio para reducir el gasto tributario asociado a exenciones y tasas reducidas de IVA, las cuales no responden al principio de equidad. En casos como el de Bolivia, donde la tasa nominal es una de las más bajas de la región, se puede considerar incrementarla gradualmente, lo cual favorecería la creación de espacio fiscal tanto por el RC-IVA (de mantenerse), como por el IVA.

Es necesario mejorar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno y aumentar la generación de recursos propios de los gobiernos subnacionales. En este punto, se debería flexibilizar la relación entre el gobierno central y los gobiernos subnacionales, de manera que las transferencias respondan a circunstancias particulares, dentro de un contexto temporal definido, y no a situaciones históricas e invariables. Sin embargo, este tipo de medidas deben diseñarse con una idea de mediano plazo, articulando incentivos para que los propios gobiernos subnacionales puedan generar sus propios recursos y disminuya gradualmente la dependencia del gobierno general.

Para mejorar la tributación subnacional, debe explotarse su potencial sobre la propiedad de inmuebles. La recaudación subnacional puede ser impulsada fortaleciendo los instrumentos de tributación sobre bienes inmuebles y expandiendo la base tributaria a través de mejoras en las metodologías de valoración catastral, el aprovechamiento de la actualización catastral para desarrollar instrumentos de recaudación no tributaria y la mejora de las capacidades de la administración tributaria municipal. La utilización de sistemas computarizados para realizar los avalúos haría más eficiente y efectiva la recaudación.

En el área de gastos, es fundamental mejorar la focalización y generar datos de calidad que permitan que los programas sociales lleguen a sus beneficiarios reales. Los subsidios universales a la energía llegaron a representar el 9,7% del PIB en 2012 y se redujeron considerablemente con la caída del precio de los combustibles. No obstante, el carácter regresivo de estos subsidios aún subsiste y merece atención, dado que el 20% más rico de la población recibe más de lo que recibe el 50% más pobre (el 35% y el 32%, respectivamente). Para suavizar el efecto regresivo de este tipo de subsidios se podría revisar el esquema de subsidios de modo que, de seguir existiendo, llegue en mayor proporción a la población más pobre. En el área de las transferencias monetarias condicionadas, un aspecto crucial consiste en fortalecer los sistemas para recabar datos y crear un registro único de beneficiarios, de manera tal que sea posible realizar el seguimiento de las filtraciones que pudieran ocurrir e identificar a los beneficiarios que podrían no estar percibiendo los beneficios que les corresponden.

Es posible realizar una serie de recomendaciones específicas en materia de focalización. Tales recomendaciones son: i) evaluar las filtraciones de las transferencias por subsidios a los combustibles y a los programas sociales a beneficiarios no pobres (particularmente, *Renta Dignidad*); ii) generar un mayor intercambio de datos entre las agencias del gobierno sobre los beneficiarios de las transferencias, y iii) implementar, en el marco del modelo conceptual de sistema de información de beneficiarios de programas sociales diseñado por UDAPE, un sistema que incluya el conjunto de beneficiarios de transferencias, con amplia cobertura y alcance. Dicho sistema deberá integrar las bases de datos administrativos de los programas sociales y tener interoperatividad con las bases de datos tributarios y de seguridad social, los registros de la propiedad y las personas, entre otros. Para ello, se necesita la presencia de una unidad central que coordine e integre las bases de datos administrativos y de información existentes.

Un sistema de compra pública, basado en un enfoque estratégico de planificación e implementación centralizada y transparente, traería importantes beneficios en materia de eficiencia. Es perentorio elaborar un plan integral de adquisiciones que posea una visión, objetivos y métodos, e instrumentos priorizados. Entre las acciones más importantes para conseguir dicho propósito se encuentran el lograr que todas las compras de bienes y servicios tengan la obligación de cumplir con las normas vigentes, la creación de una agencia regulatoria central y el impulsar una mayor competencia para los contratos gubernamentales a partir de licitaciones competitivas y límites al uso de excepciones y adquisiciones con un único proveedor. En el Decreto Supremo Núm. 3.548 se establece que el Estado avanzará gradualmente con las contrataciones públicas por medios electrónicos. Los avances en este sentido traerán aparejada la interacción en línea y en tiempo real entre los proveedores y las entidades públicas, así como la introducción de instrumentos modernos de contratación (como las subastas

electrónicas a la inversa y los convenios marco en línea, entre otros), lo que será una contribución importante para mejorar la transparencia de los actos públicos y la eficiencia en las contrataciones del Estado, como consecuencia de la relación abierta entre oferta y demanda en la búsqueda de las condiciones del mercado más beneficiosas. Estas medidas deben ser acompañadas de mejores condiciones de transparencia, monitoreo, evaluación ex post y profesionalización de los empleados.

Una forma de mejorar la eficiencia del empleo público consiste en vincularlo con mejoras en la productividad. Por el lado de la demanda de una mayor formación, los costos laborales deberán alinearse a los estándares internacionales y a la productividad laboral, puesto que Bolivia tiene el costo laboral más alto de la región, si se mide en función de la productividad. Esto no solo afecta al trabajo formal, y a la demanda de este tipo de trabajo, sino también a la competitividad del sector privado, como se verá en el capítulo 5.

Mejorar la equidad de los beneficios salariales entre los distintos regímenes, indexar los incrementos salariales de acuerdo a la productividad laboral y fortalecer la función pública favoreciendo el principio de mérito son acciones que podrían generar mayor espacio fiscal. Para ello, es necesario contar con un equilibrio adecuado entre un marco de carrera administrativa sólido y la posibilidad de flexibilizar los procesos de contratación en ciertas ocasiones (por ejemplo, cuando se requieran perfiles particulares para la adecuada prestación de los servicios). Si bien en la región se han desarrollado distintas instituciones con el propósito de fortalecer la administración pública, todavía es necesario reducir la elevada cantidad de regímenes especiales y fijar los beneficios salariales con base en criterios técnicos como la productividad laboral. Asimismo, otro de los factores clave para el correcto funcionamiento de la administración pública es la existencia de concursos públicos, recurrentes y competitivos, que permitan la contratación oportuna de las entidades públicas, lo que permitirá disminuir la excesiva “contratación paralela” de empleados mediante contratos de “prestaciones de servicios”. Finalmente, también se requiere instrumentar un sistema de nómina electrónica centralizado que permita gestionar una base de datos integrada y completa de la administración pública, con el fin de dar seguimiento a todos los trabajadores del sector público y controlar dicha nómina.

Otras recomendaciones en el área de empleo público podrían ser: i) jerarquizar a la Dirección General del Servicio Civil del Viceministerio de Trabajo, Servicio Civil y Cooperativas como oficina central autónoma o de alto nivel que coordine la gestión de la administración pública, con la mayor cobertura posible por nivel de gobierno e instituciones, de forma articulada con el Ministerio de Economía; ii) como ya se señaló, introducir un sistema de control de nómina centralizado; iii) desarrollar en la Unidad de Administración e Información Salarial una herramienta informática de registro sobre la Planilla Única de Pago del Sector

Público; iv) asegurar que la aplicación informática contenga información de datos personales, plazas y puestos, conceptos de ingresos correspondientes a recursos humanos, montos por cada concepto, perfil y experiencia, obligaciones y aportaciones a cargo de las entidades del sector público, y v) realizar ejercicios comparativos de la brecha salarial entre trabajadores del sector público y el sector privado, para un mismo nivel de calificación y experiencia.

Los esfuerzos del SIN deben fortalecerse y enfocarse en combatir la evasión. Bolivia debe dar pasos claros hacia la modernización y la digitalización, comenzando por brindar la mayor cantidad posible de servicios en línea para facilitar el cumplimiento tributario. Asimismo, se debe aprovechar la información disponible en la administración tributaria mediante técnicas de aprendizaje automático (*machine learning*) con el propósito de elaborar perfiles de riesgo de los contribuyentes para utilizarlos en los esfuerzos fiscalizadores. Posteriormente, el uso de la factura electrónica debería extenderse masivamente para combatir la evasión en la recaudación del IVA –la cual, en los últimos años, ha tendido a aumentar– y, en el mediano plazo, avanzar hacia el control electrónico del transporte de mercancías, ámbito en el que existe una importante pérdida de recursos debido a la subdeclaración. Bolivia ya ha comenzado el proceso para crear un sistema de información digital⁴⁰ que derivará en la implementación de la factura electrónica (FE), una herramienta muy útil para fortalecer el control tributario –por ejemplo, en emisión de facturas falsas– y llevar adelante procesos como el control de competencia. A su vez, la FE también será útil para reducir costos operativos, como los relacionados con el control y el cumplimiento (BID, 2018a). Finalmente, otro aspecto importante consiste en promover el cumplimiento de las regulaciones de la OCDE en materia de tributación internacional, y las del Foro Global de la misma institución para el intercambio de información.

La economía del comportamiento puede brindar importantes insumos para mejorar e incrementar la recaudación. De acuerdo con datos del BID (Deza, Carrillo Maldonado y Ruiz-Arranz, 2019), elementos tales como la simplificación de trámites y la claridad en los procesos tributarios tendrían importantes impactos en el comportamiento tributario de la población. Asimismo, la evidencia sugiere que las acciones destinadas, por ejemplo, a informar mejor a la población sobre los mecanismos para el pago de impuestos, los beneficios que conllevan dichos pagos o las consecuencias del incumplimiento tendrían efectos significativos sobre el porcentaje de personas que cumplen con sus obligaciones tributarias y, por consiguiente, sobre la recaudación. Por otro lado, las políticas relacionadas con las amnistías tributarias, que tienen el efecto de aumentar la recaudación en el corto plazo, tendrían impactos adversos en el cumplimiento tributario de

40 Véase la “Ley de desburocratización para la creación y funcionamiento de unidades económicas” de 2016 (Núm. 779).

las personas en el mediano y largo plazo, un fenómeno que se explica por las fallas relacionadas con el riesgo moral que provoca que ciudadanos responsables perciban desventajas por haber cumplido sus obligaciones tributarias de manera puntual.

La mayor formalización laboral debe ser una prioridad para el país y para las cuentas fiscales. Para ello, las estrategias de formalización deben enfocarse en aquellos trabajadores que tienen una mayor probabilidad de ingresar al empleo formal. En primer lugar, este tipo de estrategias debe poner la lupa en los trabajadores informales que prestan sus servicios en empresas formales y cuyos ingresos son mayores que los de aquellos que trabajan en empresas no registradas. La ganancia de recursos al implementar una estrategia de estas características en Bolivia sería del orden del 0,5% al 5% del PIB, y estaría ocasionada principalmente por las mayores contribuciones a la seguridad social; no obstante, vale la pena destacar que los gobiernos deben brindar los incentivos económicos necesarios para que las empresas regularicen a sus trabajadores o contraten trabajadores que de otro modo estarían en el mercado informal, lo que en alguna medida reduciría la ganancia fiscal. A su vez, también es necesario cuantificar los costos, como la necesidad de financiamiento en materia de salud, y el cofinanciamiento de los aportes patronales y/o laborales a la seguridad social, entre otros.

Las medidas presentadas en este capítulo podrían ayudar a cerrar la brecha fiscal y a incrementar la inversión pública en el mediano plazo. Teniendo en cuenta la secuencia de inversión en infraestructura propuesta en el capítulo 2, las recomendaciones aquí expuestas deberían tener una implementación gradual y progresiva, ya que es fundamental que en los primeros cinco años los esfuerzos fiscales estén enfocados en alcanzar la consolidación fiscal. En dicho período de transición, en el que la inversión en infraestructura podría estabilizarse o incluso reducirse, es posible aplicar medidas de corto plazo, como la reducción de gastos tributarios en el IRE –compensada con la eliminación de gravámenes a las empresas–, la creación de un IRP simple y progresivo o la modificación del RC-IVA. Esta última medida podría implicar un aumento de 2 puntos porcentuales de la tasa del IVA (del 13% al 15%), lo que consecuentemente proporcionaría recursos adicionales. A mediano plazo, y para avanzar decididamente con el incremento de la inversión en infraestructura, deberían implementarse medidas estructurales que tiendan a reducir la informalidad, comenzando con la inserción de los trabajadores con mayor probabilidad de ser formalizados y, por el lado de la demanda de empleo formal, con la racionalización de los costos laborales. Por último, será de vital importancia el trabajo que se realice sobre el gasto público, en particular en lo relativo a mejorar la eficiencia de las compras, las transferencias y los salarios públicos (cuadro 3.6).

Cuadro 3.6: Medidas para la creación de espacio fiscal en Bolivia (porcentaje del PIB)

Usos		
Inversión adicional necesaria para el cierre de brecha en 2038 1/		2,0%
Paquete de aseguramiento social (desempleo, pensiones y salud), (+ costo neto; - ahorro neto) 2/		-3,0%
Ajuste fiscal requerido 3/		4,4%
Total usos		3,4%
Fuentes		
IRE 4/		0,1%
IRP 5/	Conservador	1,0%
	Medio	2,7%
	Alto	5,7%
IVA 6/		1,0%
Informalidad 7/		1,3%
Recaudación subnacional 8/		1,0%
Total ingresos	Conservador	4,5%
	Medio	6,2%
	Alto	9,1%
Total gastos 9/		6,3%
Total fuentes	Conservador	10,8%
	Medio	12,5%
	Alto	15,4%

Fuente: Elaboración propia en base a estimados presentados a lo largo de los capítulos 2, 3 y 6.

1/ Corresponde a la diferencia de la inversión en infraestructura anual (como porcentaje del PIB) máxima necesaria y la inversión estimada en 2019.

2/ Considera los costos netos (costos de la reforma menos costos actuales) en desempleo, jubilaciones y salud. En el caso de salud, se toma de base un costo de la propuesta de 4% del PIB.

3/ Corresponde a estimados propios de ajuste fiscal requerido tomando como referencia el superávit primario promedio 2020-24, y supuestos de largo plazo de tasas de interés reales, crecimiento potencial del PIB y la razón de deuda pública como porcentaje del PIB al cierre de 2019.

4/ Corresponde a eliminar los incentivos tributarios en el impuesto a la renta empresarial.

5/ Corresponde al escenario de Uruguay, España e Italia, respectivamente.

6/ En el IVA, se eliminan los gastos tributarios del IVA y los del RC-IVA.

7/ El escenario de informalidad corresponde a uno en el que se incorpora el 20% de los trabajadores informales con mayor probabilidad de formalizarse (ingresos por contribuciones a la seguridad social e impuesto a la renta personal, en términos brutos).

8/ Diferencia entre la recaudación subnacional actual por impuesto a la propiedad y el estimado proveniente de una regresión de sección cruzada con datos de América Latina y la OCDE. La variable dependiente es la recaudación subnacional de impuestos a la propiedad y las variables explicativas son la participación de la economía en el PIB mundial y el gasto subnacional como porcentaje del total del gasto del gobierno general. Los datos corresponden a la última información disponible (circa 2017). Se consideran las responsabilidades de gasto totales de los gobiernos subnacionales, muchas de las cuales están ligadas a las transferencias del gobierno central, por lo cual los valores predichos pueden estar sobrestimados.

9/ Corresponde a eliminar las ineficiencias en los gastos de compras públicas, transferencias (excluyendo gastos tributarios) y salarios.

Con estas medidas, el país podría alcanzar su potencial de recaudación y financiar el plan de inversiones expuesto. De acuerdo con Canavire-Bacarreza et al. (2020), Bolivia tendría un potencial recaudador de aproximadamente el 24% y, dado que en 2018 la recaudación alcanzó el 20,5% del PIB, se estima que el escenario conservador de incremento de ingresos sería suficiente para alcanzar dicho potencial. Sin embargo, el país aún debe resolver un desbalance fiscal cercano al 8% del PIB. De lograr este cometido en el período de transición de cinco años, el incremento de la recaudación, sumado a la reducción del gasto proveniente de la mayor eficiencia, permitiría financiar el plan de inversiones expuesto en el capítulo 2. En otras palabras, se podría alcanzar el aumento requerido de 4,4% del PIB anual a partir del total de medidas adoptadas en el transcurso de 15 años (luego de los cinco del período de transición), de forma de poder cerrar la brecha horizontal de aproximadamente el 90% del PIB, siempre que esa recaudación extra sea utilizada para inversiones de infraestructura.

Referencias

- Apella, I. y G. Blanco. 2015. Effectiveness of targeting mechanisms utilized in social protection programs in Bolivia. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Arenas de Mesa, A. 2016. *Sostenibilidad Fiscal y Reformas Tributarias en América Latina*. Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas/Banco Interamericano de Desarrollo.
- Barreix, A., J. C. Benítez y M. Pecho. 2017. Revisiting personal income tax in Latin America: Evolution and impact. Documento de trabajo OCDE Núm. 338.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2018a. *El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/el-fin-del-tramite-eterno-ciudadanos-burocracia-y-gobierno-digital>.
- . 2018b. Factura electrónica en América Latina. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/factura-electronica-en-america-latina>.
- . 2020. Base de datos: Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://www.iadb.org/es/sectores/inversion-social/sims/inicio>.
- Canavire-Bacarreza, G., M. C. Deza, O. Manzano y A. Puerta. 2020. Tax Effort in the Andes. (Documento mimeografiado.)
- Caselli, F. y J. Reynaud. 2018. Do Fiscal Rules Cause Better Fiscal Balances? A New Instrumental Variable Strategy. Documento de trabajo del FMI Núm. 19/49. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2011. Estimación de la carga tributaria sobre la inversión en América Latina. (Documento inédito.)
- CIAT (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias). 2019. Los gastos tributarios en los países miembros del CIAT. Ciudad de Panamá: CIAT. Disponible en <https://biblioteca.ciat.org/opac/book/5685>.
- . 2020. Base de datos de recaudación BID-CIAT. Ciudad de Panamá: CIAT. Disponible en <https://www.ciat.org/base-de-datos-de-recaudacion-bid-ciat/>.
- Corbacho, A., V. Fretes Civils y E. Lora. 2013. *Recaudar no basta: Los impuestos como instrumento de desarrollo*. Washington, D.C.: BID.
- Del Granado, J. A., D. Coady y R. Gillingham. 2012. The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries. Documento de trabajo del Fondo Monetario Internacional Núm. 10/202. Washington, D.C.: FMI.
- Devereux, M. y R. Griffith. 1998. Taxes and the location of production: evidence from a panel of US multinationals. *Journal of Public Economics* 68(1988): 335-367.
- Deza, M., P. Carrillo Maldonado y M. Ruiz-Arranz. 2019. Imposición efectiva a las empresas en Ecuador. Nota técnica Núm. 1643. Washington, D.C.: BID.
- Fenochietto, R. y C. Pessino. 2013. Understanding Countries' Tax Effort. Documento de trabajo del Fondo Monetario Internacional Núm. 13/244. Washington, D.C.: FMI.

- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2014. Evaluación de transparencia fiscal: Bolivia. Marzo de 2014. Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/Bolivia-Fiscal-Transparency-Assessment-41413>.
- Gindling, T. H., Z. Hasnain, D. Newhouse y R. Shi. 2019. Are Public Sector Workers in Developing Countries Overpaid? Evidence from a New Global Data Set. Documento de trabajo del Banco Mundial Núm. 8754. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Izquierdo, A., C. Pessino y G. Vuletin (eds.). 2018. *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Washington, D.C.: BID.
- Jara, H. X., M. C. Deza Delgado, N. Oliva y J. Torres. 2020a. Simulating Personal Income Tax Reforms and Fiscal Gains in the Andean Region. Washington, D.C.: BID.
- . 2020b. Financial Disincentives to Formal Employment in Latin America. Washington, D.C.: BID.
- King, M. y D. Fullerton. 1983. The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the U.S., U.K., Sweden, and West Germany: The Theoretical Framework. Documento de trabajo de NBER Núm. 1058. Cambridge, MA: NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w1058>.
- Koettl, J. y M. Weber. 2012. Does Formal Work Pay? The Role of Labor Taxation and Social Benefit Design in the New EU Member States. Documento de discusión Núm. 6313. Berlín: Institute of Labor Economics (IZA).
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. 2017a. Boletín de Ingresos y Gastos Tributarios Núm. 8. La Paz: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia.
- . 2017b. Memoria de la Economía Boliviana. La Paz: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- . 2018. Memoria de la Economía Boliviana. La Paz: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Molnár M. 2012. Fiscal consolidation: What factors determine the success of consolidation efforts? *OECD Journal: Economic Studies*. 2012 (1): 123-149.
- Navarro, F. M. 2012. El Bono Juancito Pinto del Estado Plurinacional de Bolivia. Programas de transferencias monetarias e infancia. CEPAL-Unicef. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4005/1/S1200591_es.pdf.
- OCDE/IEA. 2017. *World Energy Outlook*. París: OCDE/IEA.
- Robles M., M. G. Rubio y M. Stampini. 2015. ¿Las transferencias monetarias han sido capaces de llegar a los pobres de América Latina y el Caribe? Resumen de Políticas No. 246. Washington, D.C.: BID.
- Ruiz-Arranz, M. y M. C. Deza. 2018. *Creciendo con productividad: Una agenda para la región andina*. Washington, D.C.: BID.
- Stampini M., M. Robles, M. Sáenz, P. Ibarrarán y N. Medellín. 2015. Pobreza, vulnerabilidad y la clase media en América Latina. Documento de trabajo Núm. 591. Washington, D.C.: BID.
- Van Stolk, C. y E. Tesliuc. 2010. Toolkit on tackling error, fraud and corruption in social protection programs. Documento de trabajo del Banco Mundial Núm. 8754. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Capítulo 4

El rol del sector privado en el financiamiento de la inversión en infraestructura en Bolivia



Como se mencionó en capítulos anteriores, durante la última década Bolivia creció a tasas cercanas al 5%; sin embargo, este crecimiento no estuvo acompañado por incrementos en la inversión privada o por aumentos en la productividad. La participación del sector privado en la inversión en el país se ha mantenido invariable durante la última década, en valores cercanos al 7% del producto interno bruto (PIB), en contraposición a la inversión pública, que pasó de representar el 8% del PIB en 2006 al 15% en 2016, para ajustarse al 12% del PIB en 2018. Históricamente, la participación del sector privado no siempre estuvo en los valores actuales. A fines de los años noventa, esta participación alcanzó el 17% del PIB de la mano del proceso de privatizaciones que se dio en Bolivia en varios sectores. Además, cabe notar que durante ese mismo período se produjeron cambios regulatorios y reformas de descentralización que sentaron las bases para lo que vendría con el modelo económico que se inició en 2006.

De esa forma, es posible caracterizar el comportamiento de la inversión privada en tres diferentes períodos entre 1989 y 2003. En el primero (1989-93), se adelantó un proceso de privatizaciones cuyo objetivo primordial fue reducir la brecha fiscal del país. Durante estos años se promulgó la Ley de Privatización (1992) y se transfirieron activos de 34 empresas públicas mediante licitaciones públicas. En el segundo período (1994-97), la Ley de Capitalización (1994) le permitió al inversor privado tomar la administración de las empresas, pero con un límite del 50% del capital. A diferencia del proceso anterior de privatizaciones, donde el privado se quedaba con el 100% del capital accionario, lo que ocurrió luego de la aprobación de la Ley de Capitalización fue que el privado tuvo acceso a un máximo del 50% del capital accionario, pero adquirió el control total en lo gerencial. En ese marco, no se producía una venta como tal. Este tipo de esquema fue aplicado para empresas estatales que tradicionalmente habían sido consideradas estratégicas en la provisión de servicios públicos, como Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) y la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), entre otras. Por último, durante el período 1998-2005 se trabajó con

el modelo tradicional de privatizaciones en áreas estratégicas como energía, agua y saneamiento e hidrocarburos. Durante este período se realizó la venta del 100% del paquete accionario de 14 empresas, que incluían refinerías de petróleo, mineras y una cementera. Fue allí donde se dieron las mayores inversiones del sector privado y donde se sentaron las bases para el aprovechamiento del modelo sustentado en la nacionalización del sector hidrocarburífero.

A partir de 2006 en el país se establece un nuevo modelo económico basado en el apoyo a la inversión pública mediante la estatización de muchas de las empresas que habían sido privatizadas en el pasado. En ese momento surge el Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP), el cual tiene entre sus objetivos que el Estado asuma muchas de las tareas que en el pasado correspondían al sector privado, como la administración de las empresas públicas. Además, el Estado se convierte en el principal planificador de la economía, incursionando en el sector productivo, así como regulando una serie de sectores que funcionan como estratégicos. Desde ese momento, y con el MESCP en vigor, el Estado divide los sectores económicos entre los que son estratégicos y generadores de excedentes para el funcionamiento del Estado y su economía y los que tienen capacidad de generar empleo e ingresos para el país (véase el gráfico 4.1) (MEFP, 2012).

Gráfico 4.1: Sectores estratégicos y sectores de ingresos en el nuevo modelo económico boliviano



Fuente: Elaboración propia con base en MEFP (2012).

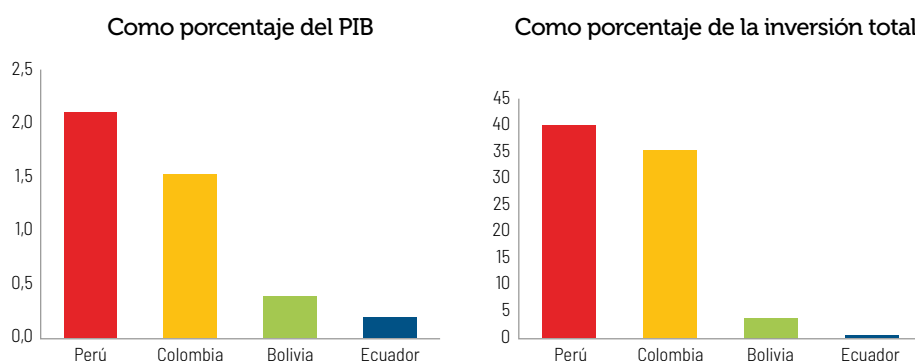
Con el nuevo MESCP comenzaron a revertirse las privatizaciones. El 1 de mayo de 2006, mediante un proceso de nacionalización, los hidrocarburos de Bolivia pasaron a control público. A partir de 2008 se nacionalizaron empresas como la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL)¹ y las petroleras Chaco y Andina para formar nuevamente Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB).

Este proceso de nacionalización es apoyado por la promulgación de la Constitución Política del Estado (CPE) y su marco normativo en febrero de 2009. Allí se define que las inversiones y las operaciones de las empresas estratégicas son exclusivas del Estado Plurinacional de Bolivia. Dentro de estas empresas se contemplan sectores como energía, minería, hidrocarburos y transporte.

A partir de los procesos de nacionalización y la normativa vigente la inversión privada se ha visto afectada. Uno de los elementos que limitan la participación por parte del sector privado es la normativa existente. En este sentido, no existe una política que incentive la participación privada ni un marco normativo que habilite mayores niveles de inversión privada. El país cuenta con oportunidades interesantes, pero la normativa actual desincentiva la atracción de inversiones, tanto locales como extranjeras.

En la actualidad Bolivia está movilizandomontos marginales de recursos provenientes del sector privado. Entre 2008 y 2015, en promedio, los compromisos de inversión privada en infraestructura en Bolivia alcanzaron el 0,2% del PIB, un monto que representa el 3,8% de la inversión total en infraestructura y que implica niveles muy inferiores a los registrados en otros países de la región (véase el gráfico 4.2). Por ejemplo, en ese mismo período, el promedio de la inversión privada comprometida anualmente bajo la forma de asociación público-privada (APP) fue del 2,1% del PIB en Perú y del 1,5% del PIB en Colombia, que alcanzaron el 40% y el 35% de la inversión total en infraestructura respectivamente (Infralatam, 2019).²

Gráfico 4.2: Inversión privada en infraestructura en la región andina, promedio 2008-15 (porcentaje del PIB y de la inversión total)



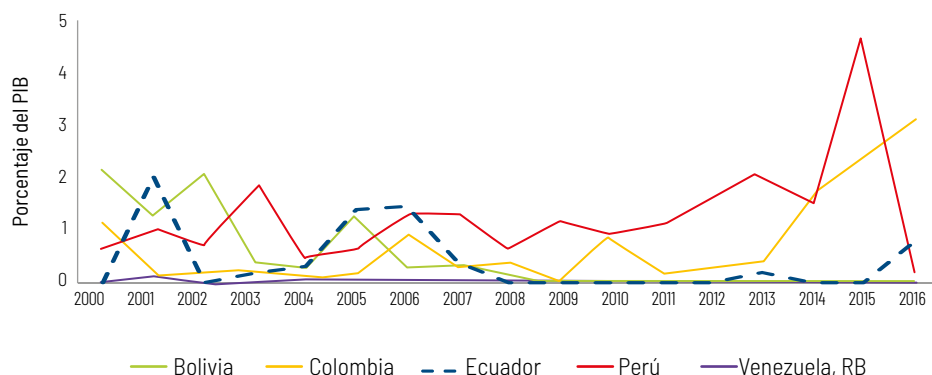
Fuente: Infralatam.

² Es necesario tomar este dato con cautela debido a que compara los montos comprometidos de inversión privada en infraestructura, pero no necesariamente los ejecutados, con los montos ejecutados en el caso de la inversión pública tradicional. Si se contase con información de la inversión privada ejecutada, el monto podría ser menor al reportado en este libro.

Participación de la inversión privada y las brechas de financiamiento privado

Entre 2000 y 2006 Bolivia fue el país que mayores inversiones comprometió bajo la modalidad de APP en términos del PIB. Como se discutió anteriormente, esto cambió en 2006, cuando el Estado tomó el control de muchas de las empresas privatizadas en años previos. A su vez, el posterior abandono del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) pudo tener efectos sobre la inversión privada al tiempo que el Estado decidía desplazarla por la pública. Esto redujo de manera significativa la llegada de nueva inversión privada. La inversión en sistemas de APP también se vio afectada. De hecho, como se puede apreciar en el gráfico 4.3, los montos de inversión comprometidos bajo la modalidad de APP en Bolivia fueron prácticamente nulos desde 2008, mientras que en esos años el peso de las inversiones que involucraron al sector privado aumentó en países como Colombia y Perú.

Gráfico 4.3: Montos de inversión comprometidos bajo la forma de APP en la región andina, 2000-17 (porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2019), PPI Dataset.

La mayor parte de las operaciones de APP en Bolivia se ha realizado en pocos sectores.³ Como puede verse en el cuadro 4.1, los dos sectores que han

³ En el capítulo no se aborda la lógica económica de las APP más allá de la movilización de recursos que complementan la inversión pública tradicional. En esencia, el principal argumento económico en favor de las APP es que, en condiciones adecuadas, constituyen una modalidad más eficiente de inversión que puede generar valor por dinero para los usuarios finales de los servicios de infraestructura. Ello se debe a que en el marco de un contrato de APP el privado está encargado de financiar, construir, operar y mantener la infraestructura y, por lo tanto, tiene el incentivo de reducir costos a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos, lo cual no se da con otras modalidades de inversión (Engel, Fischer y Galetovic, 2014).

recibido un mayor monto de inversión bajo la forma de APP son energía y telecomunicaciones, a pesar de que la normativa vigente define al sector de energía como estratégico y, por lo tanto, no está del todo abierto para la inversión de privados, menos aún de inversionistas extranjeros. Perú es el país que registró el mayor porcentaje de inversión privada en APP en el período 2000-16 (el 1,3% del PIB), especialmente en los sectores de energía y transporte.

Cuadro 4.1: Inversión privada promedio desagregada por sectores en la región andina entre 2000 y 2016 (porcentaje del PIB)

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Telecomunicaciones	0,04	0,01	0,00	0,02
Energía	0,44	0,10	0,04	0,66
Transporte	0,01	0,59	0,23	0,58
Agua y alcantarillado	0,00	0,03	0,12	0,05
Total	0,48	0,74	0,40	1,30

Fuente: Banco Mundial (2019), PPI Dataset.

Las fuentes de financiamiento de las APP en Bolivia se concentran en las entidades estatales. En Bolivia, así como en Ecuador, la banca comercial ha desempeñado un rol marginal en los sectores de infraestructura, en los que ha predominado el financiamiento procedente de entidades estatales no regionales (bancos de desarrollo, bancos estatales de otros países, agencias de crédito a la exportación y otros organismos públicos). Por el contrario, la banca comercial ha tenido una fuerte presencia en el financiamiento de la infraestructura en Colombia y Perú (el 64% y el 60% del total, respectivamente), donde en los últimos años se ha producido también la irrupción de los fondos de inversión como financiadores de proyectos de infraestructura, tendencia que está llamada a cobrar mayor fuerza en un futuro cercano.

En los últimos años, Bolivia ha priorizado modalidades más tradicionales de inversión pública, por lo cual ha realizado escasos esfuerzos para conformar un marco regulatorio e institucional específico que permita lanzar un programa robusto de APP. Este escaso interés en las APP como modalidad de inversión refleja el limitado rol que el Estado ha otorgado al sector privado en su estrategia de desarrollo así como la abundancia de recursos públicos que se ha podido destinar a la formación de capital en el país hasta 2014. No obstante, si Bolivia se viese obligada a abordar un proceso de consolidación fiscal, es posible que el interés de las autoridades en fomentar la participación privada en la inversión en proyectos de infraestructura aumente, tal como ha sucedido en países andinos como Ecuador.



El marco normativo todavía no ofrece garantías suficientes al sector privado, lo cual acota su participación potencial en la ejecución de proyectos de infraestructura.

El marco normativo todavía no ofrece garantías suficientes al sector privado, lo cual acota su participación potencial en la ejecución de proyectos de infraestructura. Si bien en algunos sectores la legislación boliviana da espacio para la participación del sector privado en los proyectos de inversión emprendidos por el Estado, su marco normativo tiene amplio potencial de mejora en aspectos como solidez, claridad y adopción de mejores prácticas internacionales. En términos generales, la percepción es que las normativas vigentes desprotegen a los inversores privados, y difícilmente podrían llevar a un reparto equitativo del riesgo con el sector público que permita maximizar la eficiencia de eventuales proyectos de APP y generar así valor por dinero.

Bolivia no cuenta con instituciones encargadas de supervisar la puesta en marcha y el desarrollo de un programa de APP en el país. Debido a que en los últimos años no se han llevado a cabo operaciones de APP, no existe una clara atribución de funciones entre los distintos organismos que podrían, eventualmente, desempeñar un rol en la facilitación de la participación privada en la inversión pública. El sector público boliviano tampoco tiene aún las capacidades técnicas necesarias para llevar a cabo un programa de APP en el ámbito nacional ni en el subnacional.

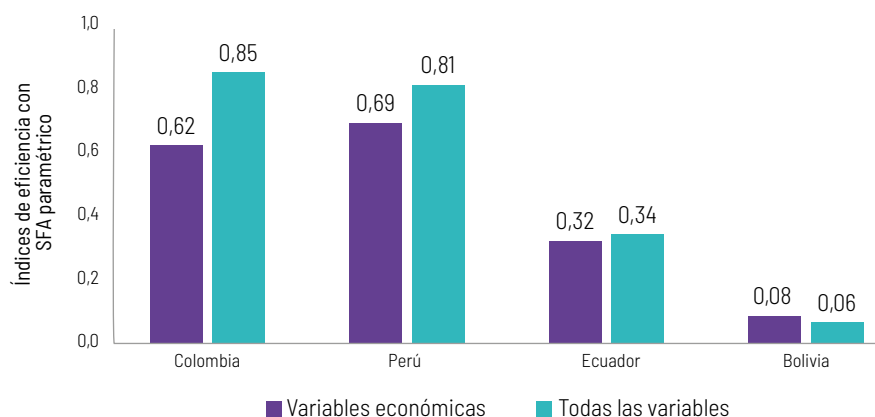
Otra de las limitantes del país es la ausencia de un marco legal que permita implementar proyectos con financiamiento del sector privado. Esto restringe las oportunidades del sector privado de participar en el financiamiento de proyectos. Por ello, las acciones que el sector privado puede llevar adelante son muy limitadas. La falta de un marco regulatorio para implementar proyectos con financiamiento del sector privado es una consecuencia de la visión adoptada por el gobierno de Bolivia desde 2006 en cuanto al espacio que debería tener el sector privado en los sectores estratégicos. En ese marco, existen leyes, decretos y normas que acotan en gran medida, y de manera sectorial, la incursión del sector privado en el financiamiento de proyectos en el país.⁴

Con el objeto de aproximar el potencial de financiamiento adicional que el sector privado podría aportar a la inversión en

infraestructura en Bolivia y otros países andinos se utiliza una metodología de frontera estocástica (SFA, por sus siglas en inglés). Con este enfoque, cuyos detalles se describen en el anexo 4.2, se estima cuán lejos están países como Bolivia de los montos de inversión privada en infraestructura a los que podrían aspirar de acuerdo con sus características económicas.

En términos de atracción de inversión privada en infraestructura, Colombia y Perú están más cerca de la frontera de eficiencia que Bolivia y Ecuador. El gráfico 4.4 muestra los índices de eficiencia cuyos valores se encuentran en el intervalo 0 a 1, de tal manera que los países más eficientes están próximos a 1 y los menos eficientes próximos a 0.⁵ Se observa que el término de eficiencia para Bolivia es, por mucho, el más bajo de los países de la región andina, lo cual confirma la existencia de un importante espacio para que el capital privado se involucre en el financiamiento de proyectos en el país.

Gráfico 4.4: Índices de eficiencia de la inversión privada en la región andina

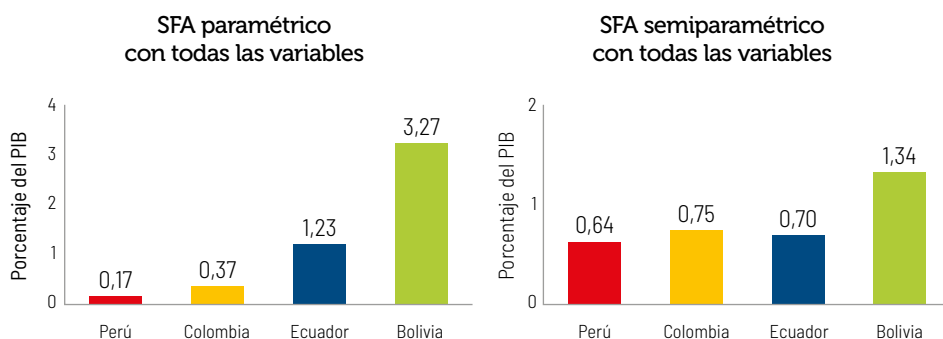


Fuente: Estimaciones propias con base en información del Banco Mundial.

Todos los países de la región cuentan con margen para aumentar la inversión privada en infraestructura, pero Bolivia es el que mayor espacio tiene. En una aproximación a la inversión privada extra que podrían obtener los países de acuerdo con sus condiciones de mercado y macroeconómicas se observa que Bolivia es el país que mayor espacio tiene para aumentar la inversión privada en infraestructura. De acuerdo con las estimaciones realizadas, se podría contar con una inversión extra de entre el 1,3% del PIB y el 3,3% del PIB, según la metodología utilizada (véase el gráfico 4.5 para todos los países y todas las especificaciones del modelo).

5 Para acceder a más detalles sobre la metodología, véase el anexo 4.2.

Gráfico 4.5: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable en los países de la región andina (porcentaje del PIB)



Fuente: Estimaciones propias con base en información del Banco Mundial.

En economías que actualmente enfrentan restricciones fiscales los incentivos para atraer montos altos de inversión privada deberían ser mayores. La potenciación del financiamiento privado de proyectos de inversión debería ser un elemento de la estrategia pública, especialmente en países que tienen la necesidad de abordar un proceso de consolidación fiscal para reforzar la sostenibilidad de sus finanzas públicas. De hecho, con el impulso a un programa de APP se podría mitigar una parte del impacto que dicha consolidación podría tener sobre la formación bruta de capital fijo en Bolivia, considerando que el déficit fiscal llegó al 8,1% del PIB en 2018. Desde 2006 Bolivia ha llevado adelante un modelo económico que dificulta las posibilidades para este tipo de financiamiento. En ese sentido, se debería pensar en un cambio de paradigma para generar condiciones adecuadas a tal fin.

La oferta de financiamiento para proyectos privados de infraestructura es insuficiente en la región. Desde 1990 hasta la actualidad, el financiamiento privado de infraestructura en América Latina y el Caribe (ALC) ha tendido a concentrarse en pocos países: Brasil (el 65%), México (el 15%), Colombia (el 8%) y Perú (el 6%). En cambio, la participación de los demás países andinos en ese mercado regional de financiamiento ha sido mucho más limitada: el 0,6% en Ecuador y el 0,5% en Bolivia (principalmente en la década de 1990). Si se les compara con Colombia o con Perú estos países se encuentran claramente rezagados y, por lo tanto, tienen un amplio camino por recorrer para aumentar la oferta de financiamiento de largo plazo en las condiciones requeridas por los sectores de infraestructura.

Los sectores más importantes en los que Bolivia podría abrir espacios para la inversión privada corresponden a servicios básicos. La norma boliviana relacionada con la inversión privada deja algunos espacios para la participación de inversionistas privados en sectores como el de energía (generación), transporte (aéreo y fluvial), agua y saneamiento básico (manejo de residuos) y salud (prestación de seguros privados). Estas intervenciones podrían aliviar la carga fiscal para el gobierno, al mismo tiempo que mejorarían la prestación de servicios para una clase media que demanda cada vez mayor calidad en los servicios que consume.

La necesidad de aumentar la participación privada en el financiamiento de infraestructura en Bolivia

Aumentar la atracción de inversión privada en Bolivia requiere una agenda de políticas con dos pilares. Para maximizar su potencial de atracción de inversión privada en infraestructura, Bolivia debería embarcarse en una agenda de políticas con dos pilares: i) la superación de las carencias que todavía presentan sus marcos de APP y ii) el incremento de la oferta de financiamiento de largo plazo proveniente de fuentes locales e internacionales.

Bolivia es el país andino que, en términos relativos, mayores montos de inversión privada adicional podría movilizar hacia los sectores de infraestructura en caso de implementar las acciones de políticas requeridas para impulsar un programa de APP. Esto se debe a que es el país que presenta la mayor brecha, de acuerdo con estimaciones propias, en comparación con el resto de los países andinos. Por ello, Bolivia podría estar desaprovechando el potencial de este tipo de inversión, capaz de movilizar recursos por montos que alcanzan varios puntos del PIB. Además, como Bolivia cuenta con un espacio fiscal más reducido que otros países andinos, el desarrollo del marco normativo de APP resulta particularmente oportuno.

El marco normativo boliviano podría ser optimizado para incrementar los incentivos a la inversión privada. Si bien en algunos sectores la legislación boliviana da espacio para la participación del sector privado en los proyectos de inversión emprendidos por el Estado, su marco normativo tiene amplio potencial de mejora en aspectos como solidez, claridad y adopción de mejores prácticas internacionales. En términos generales, la percepción es que las normas vigentes desprotegen a los inversores privados, y difícilmente podrían llevar a un reparto equitativo del riesgo con el sector público que permita maximizar la eficiencia de eventuales proyectos de APP, y generar así valor por dinero. Por todo esto, en el mediano plazo será fundamental llevar adelante acciones para crear un marco de APP alineado con las mejores prácticas internacionales. En ese sentido, sería

conveniente trabajar en las siguientes áreas: i) el alineamiento de los incentivos entre el sector público y el privado, y la búsqueda de una adecuada distribución de riesgos entre ambos; ii) el desarrollo de métricas para cuantificar los pasivos contingentes y iii) el establecimiento de una metodología de valor por dinero.

De hecho, aun dentro del marco normativo actual existe cierto margen para involucrar al sector privado en la inversión pública. En principio, la Constitución Política del Estado (CPE) es compatible con la participación privada en proyectos de infraestructura, aunque prohíbe expresamente la posibilidad de otorgar concesiones a actores privados en varios sectores estratégicos de la economía. Asimismo, la Ley de la Empresa Pública (Ley N° 466, de diciembre de 2013) contempla la posibilidad de realizar “alianzas” con el sector privado, incluso para el desarrollo de sectores estratégicos, siempre y cuando el control y la dirección de los proyectos se mantengan en una institución boliviana.⁶ Además, la Ley de Promoción de Inversiones (Ley N° 516, de abril de 2014) incluye las operaciones de “inversión mixta” con actores privados, siempre bajo el precepto de que el Estado mantiene el control de la actividad.

Asimismo, sería importante desarrollar un esquema institucional dotado de competencias técnicas que generen las condiciones para mejorar el clima de inversiones y atraer financiamiento privado al país. Se requiere la creación de una institucionalidad adecuada para brindar apoyo a la preparación de los proyectos y el acompañamiento de los contratos, a fin de garantizar la transparencia e integridad de los procesos, así como la generación de mecanismos claros para la resolución de conflictos relacionados con los contratos. El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia debería desempeñar un rol central dentro de ese esquema institucional, y en su seno podría crearse una secretaría técnica de APP que cumpla un papel en las siguientes tareas: i) la coordinación con los ministerios correspondientes y otras entidades potencialmente involucradas, ii) el análisis de los proyectos de inversión que podrían llevarse a cabo con la participación del sector privado y iii) el desarrollo de metodologías de evaluación y análisis.

Bolivia debería procurar superar las fallas de mercado y de políticas que actualmente limitan la oferta de financiamiento de largo plazo. Dos claros impedimentos que en el caso boliviano dificultan la movilización de recursos financieros de largo plazo, sin los cuales resultará difícil poner en marcha un programa de APP en el país, son la escasa sofisticación de su sistema financiero y la poca profundidad del mercado de capitales local. Las autoridades, por lo tanto, deberían revisar los elementos de la regulación financiera y del

6 Por su parte, el Decreto Supremo N° 3469, de 2018, establece los preceptos y el contenido mínimo de los Contratos de Alianzas Estratégicas de Inversión Conjunta (CAEIC) con la intención de atraer inversión privada.

mercado de capitales que están inhibiendo la oferta de financiamiento de largo plazo. En efecto, hoy el sector financiero local no ofrece financiamiento de largo plazo en condiciones competitivas de tasa y moneda, con lo cual no puede convertirse en una alternativa de la financiación internacional. También sería importante superar las restricciones que existen actualmente para el financiamiento externo. La participación de inversores internacionales se encuentra restringida por la comisión del 2% a las transferencias de divisas al exterior impuesta por el Banco Central de Bolivia, que incrementa el costo del financiamiento externo, haciéndolo en ocasiones inviable.

Se debe potenciar el papel de la banca pública de desarrollo en el ámbito de las APP. En otros países de la región la banca estatal ha sido importante para potenciar los programas de APP. Se destaca especialmente el papel que ha desempeñado la Financiera de Desarrollo Nacional en Colombia como catalizadora de financiamiento privado. Para avanzar hacia un modelo de esas características sería necesario reforzar la independencia de la banca de desarrollo boliviana y dotar a la misma del capital humano requerido para acompañar la puesta en marcha del programa de APP.

A nivel sectorial, se ha explorado el potencial para incorporar inversores privados. En este sentido, habría opciones para incorporar inversión privada en el área de transporte. Esto se debe a que existe una importante brecha de infraestructura en este sector en comparación con países de ingresos similares. A su vez, como Bolivia es un país mediterráneo, las inversiones en carreteras son fundamentales para mejorar la competitividad del país. De hecho, en países sin litoral como Bolivia se estima que el transporte y la logística de cargas pueden representar hasta un 60% del precio de los alimentos transportados.

Otro sector que podría ser relevante para la inversión privada es el de residuos sólidos. Bolivia ha mostrado interés en este sector en el pasado, puntualmente en el diseño, la construcción y la operación de inversiones para valorización o industrialización de los residuos sólidos. Debido a las particularidades que puede tener este tipo de inversión en las diferentes ciudades, es importante



Sería importante desarrollar un **esquema institucional dotado de competencias técnicas** que generen las condiciones para **mejorar el clima de inversiones y atraer financiamiento privado al país.**

que existan estrategias claras, de modo de tener propuestas con un sustento preciso para las inversiones privadas que puedan darse en cada ciudad del país.

Conclusiones

La brecha de financiamiento privado de infraestructura es mayor en aquellos países que enfrentan más restricciones fiscales, como es el caso de Bolivia.

En términos relativos, Bolivia podría movilizar un monto adicional de inversión privada en infraestructura superior, incluso, al del resto de los países andinos. Para ello, el país deberá otorgar una mayor importancia a la superación de los problemas que actualmente están inhibiendo la participación privada en la inversión.

Para potenciar los esquemas de participación público-privada en los sectores de infraestructura se debe diseñar una agenda de políticas que superen las debilidades que presentan sus marcos de APP y que aumenten la oferta de financiamiento de largo plazo. El margen para mejorar el marco de APP es particularmente evidente en Bolivia, que todavía no cuenta con una regulación específica para llevar a cabo este tipo de operaciones ni con instituciones dedicadas a apoyar su puesta en marcha. Para avanzar con esta agenda será fundamental apoyar al país en temas relacionados con la regulación, los marcos fiscales adecuados, las mejoras en las capacidades técnicas, así como en su marco institucional y en las capacidades para atraer inversiones, tanto locales como extranjeras.

A su vez, es preciso atender otros aspectos que serán muy importantes para reforzar y apoyar la implementación de un marco congruente con las mejores prácticas internacionales. En este sentido, se debería trabajar en el desarrollo y el mayor alcance del financiamiento de largo plazo, en mejoras de las métricas para calcular pasivos contingentes, en el establecimiento de la metodología de valor por dinero y en la creación de una mejor institucionalidad para apoyar la preparación de nuevos proyectos.

El fortalecimiento institucional es fundamental para el país. Bolivia deberá trabajar en la mejora de capacidades de las instituciones públicas en el diseño de las operaciones. Paralelamente, es preciso avanzar en temas como la detección y la estructuración de proyectos bancables y que maximicen el valor por dinero. De igual manera, se debe evaluar el papel que el sistema financiero puede desempeñar en el financiamiento de infraestructura, en particular el de la banca pública de desarrollo, que en otros países ha sido instrumental y que en Bolivia podría transformar su enfoque, pasando a una aproximación más técnica y fundamentada en complementar al sector privado en el financiamiento de infraestructura estratégica para el país.

Ante las dificultades institucionales y fiscales, el sector privado podría viabilizar una buena cantidad de las inversiones necesarias. En ese sentido, son muchas las alternativas existentes para el financiamiento y/o el fondeo de proyectos de inversión. El sector privado podría financiar obras del Estado que terminen pagando los contribuyentes. Una opción sería que el sector privado financie una obra y cobre por la misma en forma de tarifa. Hasta el momento, esta última posibilidad sería difícil de aplicar en Bolivia por las restricciones institucionales existentes y porque, en general, en la última década las tarifas de los servicios básicos ni siquiera han cubierto la operación y el mantenimiento de las obras.

Referencias

- Badunenko, O., D. J. Henderson y S. C. Kumbhakar. 2012. When, where and how to perform efficiency estimation. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 2012, Vol. 175 (4): 863-892.
- Banco Mundial. 2019. Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database. Washington, D.C. : Banco Mundial. Disponible en <https://ppi.worldbank.org/en/ppi>.
- Bogetof, P. y L. Otto. 2011. *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. Nueva York: Springer.
- Cerra, V., A. Cuevas, C. Góes, I. Karpowicz, T. D. Matheson, I. Samaké y S. Vtyurina. 2016. *Highways to Heaven; Infrastructure Determinants and Trends in Latin America and the Caribbean*. Documento de trabajo No. 16/185. Washington, D.C. : FMI.
- Engel, E., R. Fischer, R. y Galetovic, A. 2014. *The economics of public-private partnerships: A basic guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fan, Y., Q. Li y A. Weersink. 1996. Semiparametric Estimation of Stochastic Production Frontier Models. *Journal of Business & Economic Statistics* 14(4): 460-468.
- Lim, J. 2014. Institutional and structural determinants of investment worldwide. *Journal of Macroeconomics* 41: 160-177. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.05.007>MEFP.
- MEFP (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas) y Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. 2012. *Las empresas estatales en el nuevo modelo económico de Bolivia*. La Paz: MEFP.
- . 2017. *Memorias de la Economía Boliviana*. La Paz: MEFP.
- Ndikumana, L. 2000. Financial Determinants of Domestic Investment in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data. *World Development* 28(2), 381-400. Disponible en [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00129-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00129-1).
- Parmeter, C. y S. Kumbhakar. 2014. Efficiency Analysis: A Primer on Recent Advances. *Foundations and Trends in Econometrics*, Vol. 7(3-4): 191-385.

Anexo 4.1

Norma relativa a la inversión privada en Bolivia

Norma general

El marco regulatorio, legal e institucional de Bolivia aplicable al contexto de la participación privada en proyectos de infraestructura parte de la Constitución Política del Estado (CPE). De esta forma, la CPE prohíbe expresamente la posibilidad de otorgar concesiones a privados en varios sectores de la economía.⁷ Sin embargo, se ha permitido la participación privada en algunos sectores bajo figuras de contratación como las “alianzas estratégicas” y las “inversiones mixtas”. En este sentido, el marco legal está comprendido principalmente por:

- **La Constitución Política del Estado (2009).** La CPE se refiere a la inversión privada en su artículo 308, que dispone: “El Estado reconoce, respeta y protege la iniciativa privada, para que contribuya al desarrollo económico, social y fortalezca la independencia económica del país. Se garantiza la libertad de empresa y el pleno ejercicio de las actividades empresariales, que serán reguladas por la ley”.

Además, se destaca el siguiente ítem:

En su artículo 351, la CPE faculta al Estado a suscribir contratos de asociación con personas jurídicas bolivianas o extranjeras, para el aprovechamiento de los recursos naturales, con la exigencia de que las utilidades se reinviertan en el país. Esta exigencia de reinvertir las utilidades en el país constituye una limitación para el desarrollo de sectores estratégicos, ya que desincentiva la inversión privada en el país, porque impediría al inversor recuperar el capital de su inversión.

- **Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios - NB-SABS (2009).** Las NB-SABS regulan, entre otros, el Subsistema de Contratación de Bienes y Servicios, que comprende los procedimientos administrativos que deben seguir las entidades públicas para adquirir bienes y contratar obras, servicios generales y servicios de consultoría.

⁷ La actual CPE prohíbe expresamente otorgar concesiones en la generación, el transporte y la distribución de energía eléctrica y en los recursos hídricos. Asimismo, dispone en general que las concesiones sobre recursos naturales, electricidad, telecomunicaciones y servicios básicos deben adecuarse al nuevo ordenamiento jurídico.

De acuerdo con lo dispuesto por las NB-SABS, actualmente podrían otorgarse concesiones administrativas en los sectores de transporte y de gestión de residuos, pero no en el sector de electricidad, debido a la prohibición expresa dispuesta en el artículo 378 de la CPE.

- **Ley de la Empresa Pública (2013).** El artículo 8 de esta ley dispone que las empresas públicas pueden establecer alianzas estratégicas de inversión con empresas privadas nacionales o extranjeras y que la asociación accidental es una de las modalidades por las que se pueden desarrollar “alianzas estratégicas”. Esta ley establece que las alianzas estratégicas que involucren inversiones para el desarrollo de sectores estratégicos (entre los que se encuentran electricidad y transporte) deberán garantizar que el control y la dirección de la actividad sean asumidos por la empresa pública boliviana, siempre y cuando esta tenga participación mayoritaria en el contrato. En ese sentido, el artículo 5 de la ley determina cuáles son los sectores estratégicos: “hidrocarburos, minería, energía, telecomunicaciones, transporte y otros de interés estratégico para el país, que sean identificados por el Consejo Superior Estratégico de las Empresas Públicas (COSEEP), en el marco de la CPE”.
- **Ley de Promoción de Inversiones (2014).** Permite la participación privada en los sectores de la infraestructura productiva a cargo del Estado, a través de la “inversión mixta”, que se define como “una modalidad de la inversión, conformada por la inversión estatal productiva, por una parte, y la inversión privada nacional o extranjera, por otra, en la que el Estado mantiene control y dirección de la actividad económica productiva”.

Además, esta ley faculta al Estado para que, en asociación con inversionistas privados, desarrolle proyectos de inversión preferente denominados “inversión estatal productiva”, en sectores como energía y transporte, con la condición de que el Estado mantenga el control y la dirección de dichos mecanismos de inversión.

A diferencia de la Ley de la Empresa Pública, que exige que el Estado mantenga el control y la dirección únicamente cuando su participación en el proyecto es mayoritaria, la Ley de Promoción de Inversiones condiciona la asociación entre entidades públicas y empresas privadas para el desarrollo de los sectores productivos (también llamados estratégicos en otras normas) a que el Estado mantenga el control y la dirección de la inversión conjunta (mixta).

No existe en esta norma una descripción del alcance o de los límites del control y la dirección que debe mantener el Estado, a través de la empresa pública, en la inversión mixta para la cual se asocia con la empresa privada.

Finalmente, en su artículo 22, esta ley introduce la categoría de “inversiones preferentes”, entendida como “la inversión que se destine al desarrollo de los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos y a las actividades económicas que contribuyan al cambio de la matriz productiva desarrolladas en el marco de la planificación del desarrollo económico y social del país”. La inversión podrá ser catalogada como preferente cuando se asigne a actividades específicas, las cuales incluyen: i) determinadas actividades del circuito productivo de recursos naturales estratégicos en las áreas de hidrocarburos, minería, energía, transporte, que contribuyan a generar valor agregado; ii) actividades económicas en las áreas de turismo, agroindustria, textiles y otros que aporten valor agregado, con alto potencial innovador y generación de capacidades y conocimientos en el capital humano, y iii) actividades económicas que generen polos de desarrollo en áreas de interés para el país y que se orienten a reducir las desigualdades económicas y sociales de sus regiones. Se precisa que el Estado podrá asociarse con otros inversionistas para desarrollar proyectos bajo esta modalidad y que mantendrá el control y la dirección en los mecanismos de inversión utilizados.

- **Decreto Supremo N° 3469 (2018).** Establece los preceptos y el contenido mínimo de los Contratos de Alianzas Estratégicas de Inversión Conjunta (CAEIC). Aunque este decreto busca anclar la inversión privada a través de las alianzas estratégicas, no está alineado con las mejores prácticas y genera incertidumbre jurídica. Por ejemplo, el decreto hace referencia a que los contratos deben observar la norma sectorial correspondiente y carece de claridad en cuanto a la dirección y el control en sectores estratégicos.

Además de estas normas, se presenta la regulación sectorial, que, en algunos casos, contiene retos de alineación con el marco legal macro.

Normas sectoriales

- **Electricidad.** Las leyes que rigen en el sector actualmente (Ley de Electricidad y Reglamento de Concesiones y Licencias) son anteriores a la actual CPE, por lo cual existe una barrera constitucional para su implementación.

El gobierno de Bolivia estaría trabajando en una nueva ley de electricidad, para adecuarla a lo dispuesto por la CPE, que en su artículo 378 establece que la cadena productiva energética conformada por la generación, la distribución y la transmisión de energía eléctrica no podrá estar sujeta exclusivamente a intereses privados ni podrá concesionarse, en tanto que la participación privada será regulada por ley.

- **Transporte.** La Ley General de Transporte fue promulgada cuando la actual CPE ya estaba en vigencia, y en su artículo 14 dispone que se promoverá la participación de inversiones privadas en infraestructura de transportes, bajo criterios de beneficio a la sociedad, y que la participación privada en la construcción, el mejoramiento, la rehabilitación, la reparación, el financiamiento, la operación, la administración o la explotación de infraestructura en el sector de transporte se regirá por lo establecido en esta ley y por disposiciones normativas.
- **Residuos sólidos.** La Ley de Gestión Integral de Residuos dispone que las entidades del nivel central del Estado deben regular la implementación de la gestión integral de residuos, tanto residuos urbanos como otros flujos, así como desarrollar e implementar su planificación en coordinación con las entidades territoriales autónomas. Por su parte, las entidades territoriales autónomas deben reglamentar y ejecutar en su jurisdicción las responsabilidades de la gestión integral de residuos, especialmente de los residuos urbanos, aplicando su planificación. Asimismo, todas las entidades deben promover la ejecución de proyectos de gestión integral de otros flujos, como los residuos industriales, peligrosos y especiales, de forma coordinada con los diferentes niveles de gobierno y el sector productivo.

Anexo 4.2

Metodología de frontera estocástica utilizada para calcular la brecha de financiamiento privado de infraestructura en la región andina

En este cálculo se aplican metodologías econométricas con el objetivo de, principalmente, analizar la eficiencia técnica de las empresas en un determinado sector y su habilidad relativa para producir la máxima cantidad de producto con una cierta dotación de insumos productivos y una determinada tecnología (Bogtoft y Otto, 2011; Parmeter y Kumbhakar, 2014).

Datos

En este ejercicio se utilizó la base de datos de participación privada en proyectos de infraestructura del Banco Mundial (PPI, por sus siglas en inglés). En primer lugar, se calculó el promedio de la inversión privada de cada país entre 2007 y 2016. En los proyectos donde existió participación conjunta del sector público y el sector privado se consideró solamente el monto que aportaron las empresas privadas.⁸ De esa base, se excluyeron los valores atípicos de inversión por país mayores al 16% del producto interno bruto (PIB) (percentil 95 de la muestra total de países).

Además, se incluyeron indicadores económicos como el PIB real, la tasa de inflación, la cuenta corriente sobre el PIB, la deuda externa como porcentaje del PIB, el crédito bancario y el gasto público, también como porcentaje del PIB. Estos indicadores permiten controlar por la situación macroeconómica y las posibles restricciones externas y financieras de los países. Asimismo, se incluyeron los datos del *Doing Business* (el indicador de facilidad para hacer negocios del Banco Mundial) a fin de capturar las restricciones estructurales que tienen las empresas para generar inversión dentro de los países analizados (Ndikumana, 2000; Lim, 2014 y Cerra et al., 2016).

Metodología

Se adapta aquí el concepto de eficiencia empresarial en el que tiende a concentrarse la literatura sobre fronteras de producción con el objeto de capturar

8 En la literatura especializada existe cierto reparo a utilizar los datos usando promedios, ya que con ello podrían estar ocultándose ciertas características (fijas o aleatorias) de los datos, con la posibilidad de provocar estimaciones inconsistentes. En este documento se ignoran estos problemas potenciales debido a que, normalmente, las inversiones que realiza el sector privado en infraestructura en los países emergentes demoran un largo período en fructificar, con lo cual no tiene tanta importancia el año en que se desembolsan los recursos.

la distancia entre el nivel de inversión privada en infraestructura observado y la frontera, que a su vez viene determinada por las condiciones macroeconómicas y estructurales de los países. De manera formal, esta estrategia empírica puede expresarse del siguiente modo:

$$Y_i = f(X_i) * TE_i \quad (1)$$

Donde Y_i es la inversión privada promedio en infraestructura durante el período analizado en el país i ; X_i es un conjunto de condiciones macroeconómicas y de mercado que la literatura especializada ha identificado como determinantes de la inversión privada, y TE_i es el grado de eficiencia de los países a la hora de concretar estos proyectos de inversión privada.

TE_i pertenece al intervalo (0,1), de tal manera que los países más eficientes tienen un TE próximo a 1 y los menos eficientes un TE próximo a 0. La eficiencia de los países en la atracción de inversión privada en infraestructura se obtiene del siguiente modo:

$$TE_i = \frac{Y_i}{f(X_i)} \quad (2)$$

Para calcular la eficiencia de los países se estimó una frontera máxima de inversión T^* a partir de los datos de los países emergentes y los países en desarrollo incluidos en la base PPI del Banco Mundial. El objetivo último es determinar el margen de mejora al que podrían aspirar los países andinos en cuanto a inversión privada en infraestructura si logran alcanzar el nivel de eficiencia que tienen los países que se ubican en la frontera. Técnicamente, este índice de mejoramiento se conoce como Índice de Shepard (E_i), que se construye como el inverso del índice de eficiencia de Farrell (TE_i):

$$E_i = \frac{1}{TE_i} \quad (3)$$

La literatura especializada ha desarrollado distintas metodologías para construir la frontera y los indicadores de eficiencia, cada una de las cuales tiene sus ventajas e inconvenientes (Bogetoft y Otto, 2011; Parmeter y Kumbhakar, 2014). En este trabajo se utilizó la metodología de *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Este método tiene la ventaja de permitir la inferencia estadística, porque incluye un componente aleatorio independiente (v_i) en su estimación, con fundamento en la regresión lineal. En este método se supone que TE_i podría ser reemplazada por $\exp(-u_i)$, ya que la eficiencia no debe tener valores negativos, y, por lo tanto, u_i podría tener una distribución con valores solamente positivos y el cero, como una media-normal positiva,

normal truncada o exponencial. Si se realiza una transformación logarítmica de la ecuación y se incorpora el componente aleatorio se obtiene:

$$\ln(Y_i) = g(X_i) - u_i + v_i \quad (4)$$

Donde $g(X_i)$ es la forma función de X_i debido a la transformación de Y_i y u_i es el término no observable con distribución positiva que representa la ineficiencia técnica. Hay que considerar que en el contexto de la regresión lineal se tiene solamente un término estocástico no observable $e_i = -u_i + v_i$, para lo cual se propone estimar en dos etapas. En la primera etapa se obtiene la media condicionada $E(Y_i|X_i)$ mediante métodos paramétricos y no paramétricos. Para el método paramétrico se estima un modelo aditivo de regresión lineal, que se puede estimar según el principio de máxima verosimilitud. En la contraparte no paramétrica se utiliza la metodología de Fan Li y Weersink (1996), donde los autores proponen emplear métodos de kernel para estimar $g(X_i)$ en esta etapa del SFA.

Para construir los índices de eficiencia con esta metodología, en la segunda etapa se construye la función de verosimilitud de u_i y v_i , con el supuesto de que la primera tiene una distribución de media (positiva) normal y el término de error sigue una distribución normal.⁹ Debido a que estos dos parámetros son independientes se puede maximizar la función de verosimilitud conjunta de u_i y v_i como la maximización de :

$$\max_{\gamma} \ln l(\gamma) = \max_{\gamma} \left\{ -K \ln \hat{\sigma} + \sum_{i=1}^K \ln \left[1 - \Phi \left(\frac{\hat{e}_i}{\hat{\sigma}} \gamma \right) \right] - \frac{1}{2\hat{\sigma}^2} \sum_{i=1}^K \hat{e}_i^2 \right\} \quad (5)$$

Donde $\gamma = \sigma_u / \sigma_v$ es la razón entre la desviación estándar de u y la de v , $\hat{e}_i = \ln(Y_i) - \hat{E}(Y_i|X_i)$, $\hat{\sigma}^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$ es la suma de las varianzas de los términos de eficiencia y del error y $\Phi()$ es la función de distribución normal estándar. Esta transformación de los parámetros permite una maximización solamente en γ , no sobre todos los parámetros de la distribución de u y v . A partir de esta estimación se puede obtener el indicador de eficiencia:

$$\exp(E(u_i|e_i)) = \exp \left\{ \mu_{*i} + \sigma_* \left[\frac{\phi \left(\frac{-\mu_{*i}}{\sigma_*} \right)}{1 - \Phi \left(\frac{-\mu_{*i}}{\sigma_*} \right)} \right] \right\} \quad (6)$$

$$\text{Donde } \mu_{*i} = \frac{-e_i \sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}, \text{ y } \sigma_* = \frac{\sigma_u^2 \sigma_v^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$$

9 Para obtener mayores detalles sobre la distribución del término de eficiencia se pueden revisar Bogtoft y Otto (2011) o Parmeter y Kumbhakar (2014).

La principal desventaja del método SFA es la forma funcional que se supone en la primera etapa de la estimación (Parmeter y Kumbhakar, 2014). Por esta razón, en este documento se estima de dos maneras: la paramétrica con la regresión lineal y la no paramétrica con el ajuste. En la segunda etapa se sigue el proceso antes mencionado en las ecuaciones para obtener el índice de Farrell y Shepard. Como la estimación no paramétrica de $g(X_i)$ de la primera etapa se combina con la paramétrica de la eficiencia en la segunda parte, a este método se lo denomina semiparamétrico (Badunenko, Henderson y Kumbhakar, 2012). En la literatura de frontera de producción esta metodología se conoce como un análisis promedio, debido a los supuestos de la regresión lineal; en este sentido los índices buscan comprender el comportamiento promedio de la inversión privada en infraestructura.

A partir de los índices antes expuestos se calcula la inversión privada adicional que potencialmente podrían haber alcanzado los países andinos en función de sus condiciones macroeconómicas y de mercado. Ello se hace con el índice de Farrell (inverso al índice de Shepard), el cual muestra la mejora en eficiencia que podrían tener los países si estuvieran en la frontera. Por ejemplo, si se obtiene un índice de Shepard de 0,62 para el caso colombiano en la estimación paramétrica con variables económicas, entonces el índice de Farrell sería 1,61 (1/0,62), con la interpretación de que este país podría ser un 61% más eficiente si estuviera en la frontera de referencia. Al multiplicar este índice de mejora (restando uno) con la inversión privada en infraestructura como porcentaje del PIB se obtiene la inversión potencial adicional que tendrían los países de la región andina si tuvieran el máximo de eficiencia referencial.¹⁰

Relación entre los índices de eficiencia calculados y comparación con el resto de América Latina

En el siguiente cuadro se presenta la correlación entre los indicadores calculados para toda la muestra de países, donde todos los coeficientes son estadísticamente significativos. Podemos observar que la estimación paramétrica y la semiparamétrica con variables económicas tienen una alta correlación de 0,92. De igual modo, este mismo método paramétrico con variables económicas tiene una correlación de 0,86 aproximadamente con la estimación de todas las variables. No obstante, el método semiparamétrico de variables económicas no tiene el mismo coeficiente

10 Básicamente, se calcula la inversión potencial extra como:

$$(\text{Índice de Farrell}-1) \frac{(\text{Inversión privada nominal})}{(\text{PIB nominal})}$$

de correlación, con un valor de 0,77, aunque sí es estadísticamente significativo. Los índices de eficiencia con todas las variables tienen una alta correlación de 0,9.

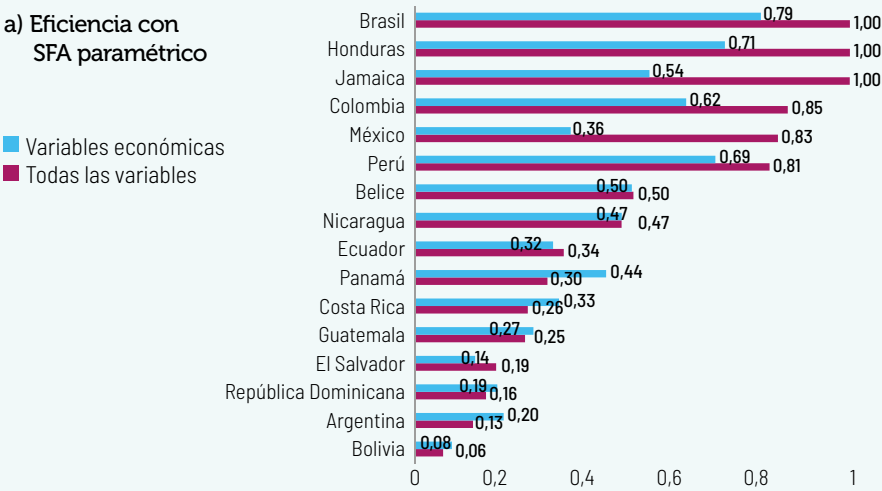
Cuadro A4.1: Correlación entre índices de eficiencia

		Variables económicas		Todas las variables	
		SFA paramétrico	SFA semiparamétrico	SFA paramétrico	SFA semiparamétrico
Variables económicas	SFA paramétrico	1			
	SFA semiparamétrico	0,92	1		
Todas las variables	SFA paramétrico	0,87	0,77	1	
	SFA semiparamétrico	0,86	0,82	0,90	1

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Todas las correlaciones son significativas al 1%.

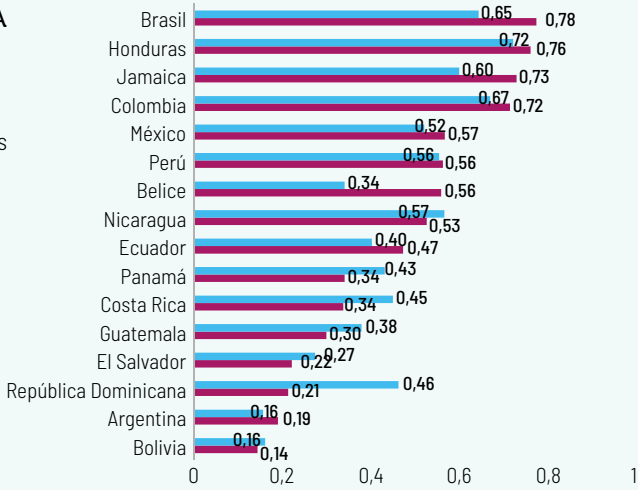
Como muestra el siguiente gráfico, en América Latina se observa que los índices de eficiencia de los países de la región andina aún se encuentran por debajo de los índices de países como Brasil u Honduras. En efecto, Colombia y Perú (los mejores de la región andina) se ubican entre el cuarto y el sexto lugar, dependiendo de la metodología utilizada, por encima de Argentina y México. La economía ecuatoriana se encuentra en la mitad del *ranking* de la región latinoamericana, mientras que Bolivia se halla en el último puesto de los países de la muestra.

Gráfico A4.1: Índices de eficiencia en América Latina



b) Eficiencia con SFA no paramétrico

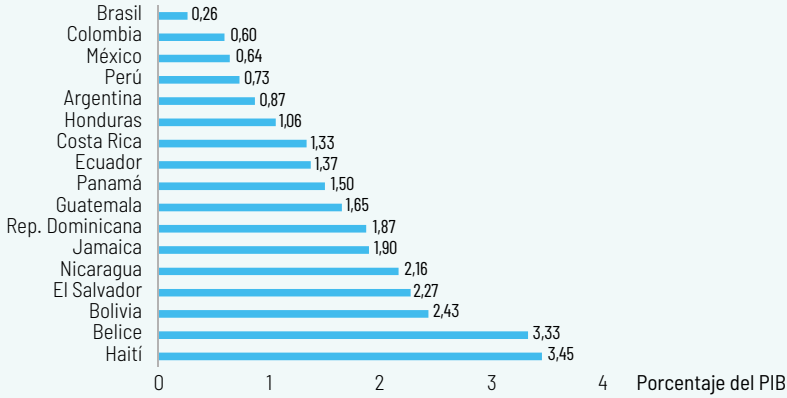
■ Variables económicas
■ Todas las variables



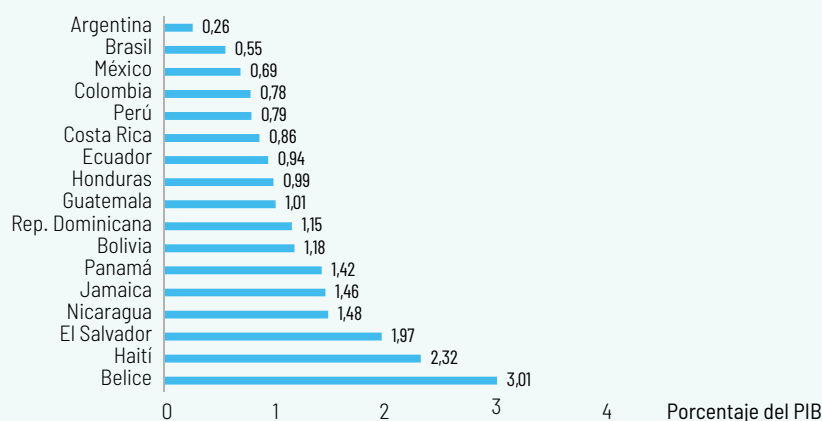
Fuente: Banco Mundial.

Gráfico A4.2: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable

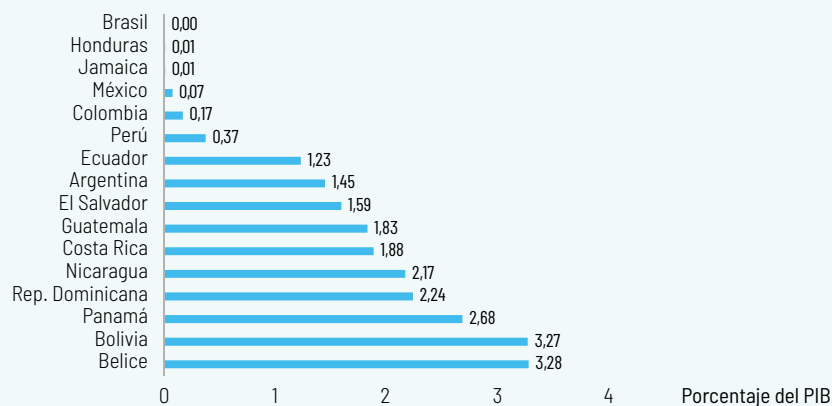
a) SFA paramétrico con variables económicas



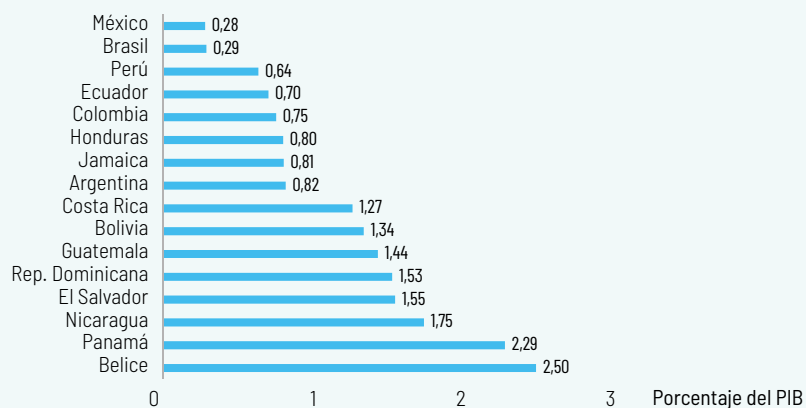
b) SFA semiparamétrico con variables económicas



c) SFA paramétrico con todas las variables



d) SFA semiparamétrico con todas las variables



Fuente: Banco Mundial.

Capítulo 5

Impulsando el sector privado para el crecimiento sostenido de Bolivia



Además de la infraestructura, el sector privado cuenta con un potencial importante de generación de ingresos y empleo que no solo puede incrementar la inversión privada, sino que tiene efectos sobre la clase media. Este capítulo parte de la premisa de que para que la economía boliviana avance hacia los niveles de economías más avanzadas, y pueda consolidar su clase media, se necesita fomentar un aumento de los niveles de inversión en infraestructura y del sector privado.

En un escenario donde se requiere de una consolidación fiscal, el sector privado puede ser muy importante para sostener los logros de la última década. Como se ha mencionado en páginas anteriores, desde el año 2014 la economía boliviana ha crecido impulsada por la inversión pública, la cual estuvo financiada, en gran parte, por los amortiguadores acumulados durante el período de bonanza. Dado que el país requiere de este impulso de inversión, y al Estado le cuesta mantenerlo –como ha sucedido en los últimos años–, el sector privado se presenta como el socio natural para alcanzar el crecimiento sostenido.

Como motor de crecimiento, el sector privado es muy importante para los países de la región andina, y Bolivia no es la excepción. A pesar de que el sector privado boliviano en general no acompañó el impulso de crecimiento observado durante la década pasada, no deja de tratarse de un actor muy relevante. De hecho, la evidencia empírica muestra que la inversión privada constituye uno de los principales factores para generar crecimiento sostenido en la economía (Khan y Reinhart, 1990), y el sector privado de Bolivia tiene un potencial muy importante para impulsar el empleo y el crecimiento económico.

Sin embargo, el crecimiento de las empresas del país está limitado por una serie de restricciones externas y otras propias de las firmas (internas). Este capítulo explora en detalle el ambiente económico y las restricciones externas que dificultan el crecimiento de las empresas de Bolivia, examinando las restricciones que han permitido que algunas firmas crezcan (y otras no) en un mismo sector y ambiente de negocios. El rezago que exhibe el país en el área

de infraestructura, tal cual se ha mostrado en capítulos anteriores, también es relevante para explicar las restricciones con las que convive el sector privado.

En esta línea, una serie de empresas destacan por sobre las demás. Esto se debe a que algunas empresas logran enfrentar los desafíos transversales de una mejor manera, incluso dentro del mismo sector. Aquí se analiza el porqué de esta situación, tomando en cuenta el rol que tienen las prácticas gerenciales de las firmas. Para ello, se analizan temas como el rol del liderazgo en las empresas, el desarrollo de sus recursos humanos y el nivel de inversión en innovación, entre otros. Asimismo, se presenta información de una encuesta realizada a grandes y medianas empresas del país, con el objeto de examinar el efecto que tienen las prácticas gerenciales sobre el crecimiento y el buen funcionamiento de las empresas.

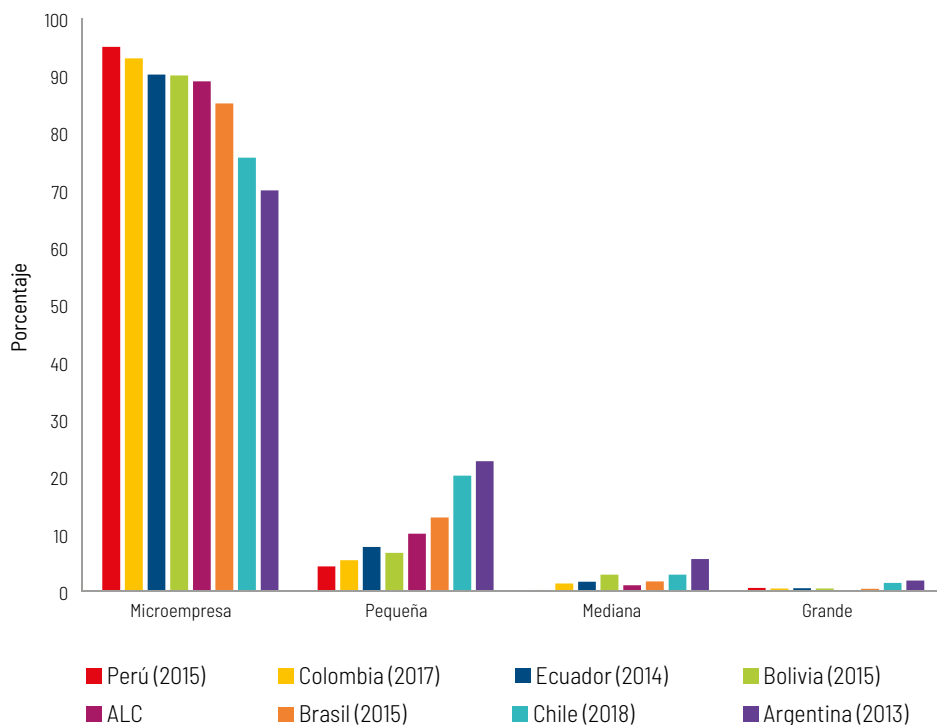
El estudio de casos concretos es importante para comprender el papel que tienen las restricciones (internas y transversales) sobre los resultados de las empresas. A partir de las encuestas realizadas a un grupo de empresas grandes del país, se llegó a la conclusión de que las empresas son capaces de afrontar las restricciones transversales, como la insuficiente infraestructura, y que su crecimiento depende, casi exclusivamente, de la forma en que enfrentan las restricciones internas. Aquí, cobran relevancia los temas relacionados con el desarrollo del capital humano.

El crecimiento y la productividad en las empresas de Bolivia

El parque empresarial del país está compuesto por una mayoría de empresas micro y pequeñas, mientras que las medianas y grandes empresas constituyen un número mucho menor. De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, en 2015¹ el país contaba con un 90% de empresas con nueve o menos trabajadores (empresas micro), porcentaje que se encuentra por encima del promedio de América Latina. Este dato suele ser menor en países con mayor desarrollo, así como en los países de América Latina y el Caribe (ALC) (gráfico 5.1). Si a esto se suman las empresas de hasta 50 trabajadores (micro, pequeñas y medianas empresas [mipyme]), el porcentaje llega a un 99,5%.

1 Último dato publicado por ese ministerio.

Gráfico 5.1: Distribución de empresas, por tamaño, en países seleccionados de América Latina y el Caribe, varios años (porcentaje)

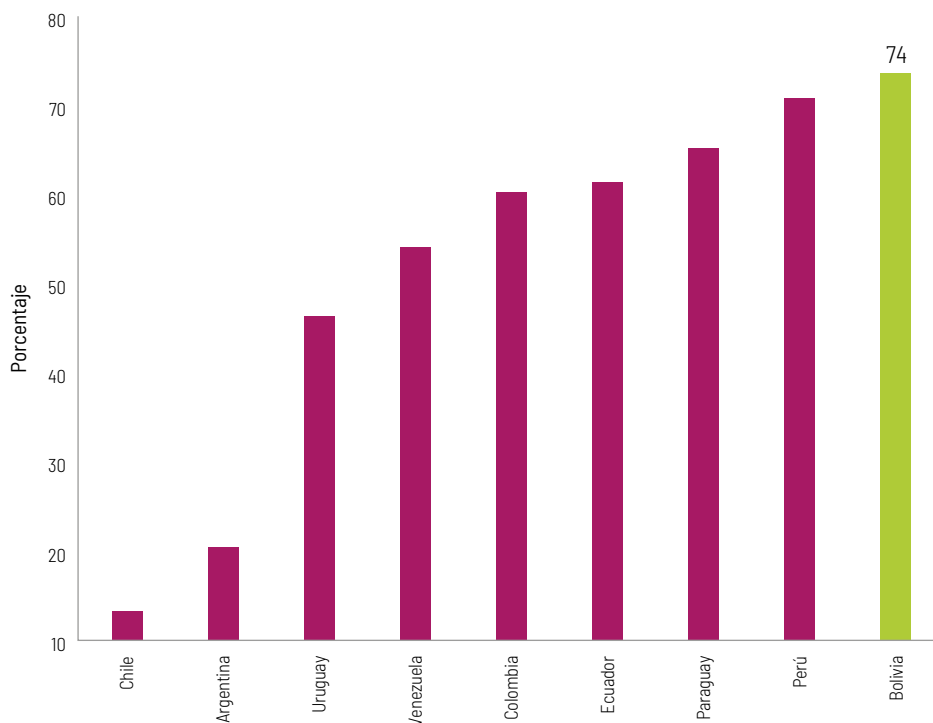


Fuente: Elaboración propia, con base en Sistema Integrado de Información Productiva (SIIP)(Bolivia), Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras)(Colombia), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)(Brasil), Servicio de Impuestos Internos (SII)(Chile), Ministerio de la Producción (PRODUCE)(Perú), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (Ecuador) y Dini y Stumpo (2018)(Argentina, ALC).

Las mipyme emplean a una gran cantidad de trabajadores en Bolivia. De acuerdo con el BID (Ruiz-Arranz y Deza, 2018), en Bolivia –a diferencia del resto de la región– las empresas micro y pequeñas emplean a más del 70% de los trabajadores,² lo cual contrasta con países como Colombia o Ecuador, donde tales porcentajes son del 60% y 62% respectivamente, y se encuentra muy lejos de países como Chile, donde estas empresas emplean al 13% de los trabajadores (gráfico 5.2).

² De acuerdo con datos de Dini y Stumpo (2018), en América Latina las mipyme emplean en promedio un 60% de los trabajadores.

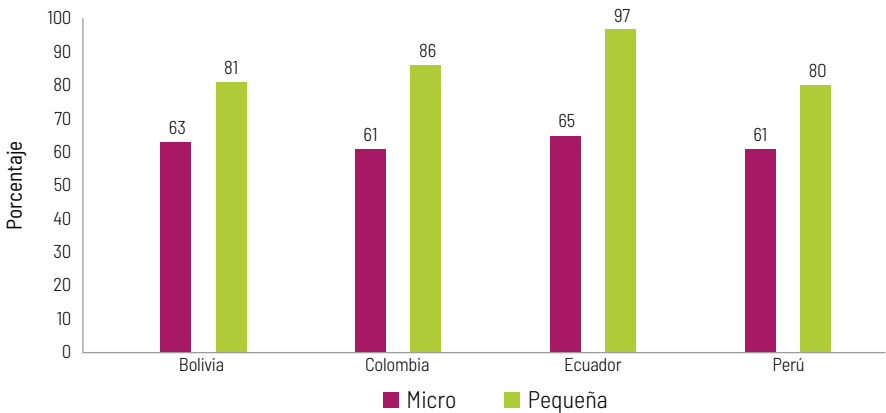
Gráfico 5.2: Empleo formal total en empresas de hasta nueve empleados, países seleccionados de América Latina y el Caribe, 2015 (porcentaje)



Fuente: Ruiz-Arranz y Deza (2018).

Al igual que sucede en el resto de la región, son pocas las empresas que crecen en el país. En general, un parque empresarial con alto número de microempresas se relaciona con la entrada de empresas más productivas que aquellas salientes, generando un proceso de *destrucción creativa* de empresas. Sin embargo, en la región andina, y en Bolivia en particular, el alto número de microempresas no es consecuencia de este fenómeno. De hecho, las empresas de este país crecen muy poco en el tiempo y un número grande de ellas sobrevive en el mercado a pesar de su falta de crecimiento (gráfico 5.3). Esto perpetúa un parque empresarial con empresas poco productivas, en el que no se produce una mejor asignación de recursos desde empresas poco productivas hacia aquellas más productivas. En este sentido, el bajo crecimiento empresarial es sinónimo de bajo crecimiento de la productividad y, por ende, de bajo crecimiento económico.

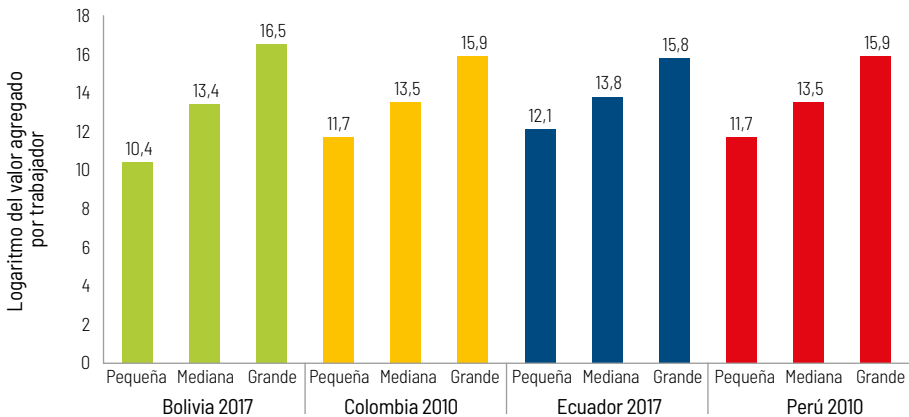
Gráfico 5.3: Probabilidad de que una empresa sobreviva sin crecimiento en países de la región andina, 2015 (porcentaje)



Fuente: Ruiz-Arranz y Deza (2018).

En la región, las empresas pequeñas son menos productivas que las grandes, y en Bolivia esto es aún más marcado. Por ejemplo, mientras que en Ecuador una empresa pequeña tiene el 65% de la productividad que tiene una empresa grande, en Bolivia ese porcentaje alcanza solo el 36%, de acuerdo con datos del Banco Mundial (2017). Esto implica que la productividad por tamaño de empresa tiene una elevada variabilidad (gráfico 5.4), y como este país también es uno de los que poseen un mayor porcentaje de empresas pequeñas, se advierte una baja productividad agregada y un problema de asignación de recursos entre las firmas.

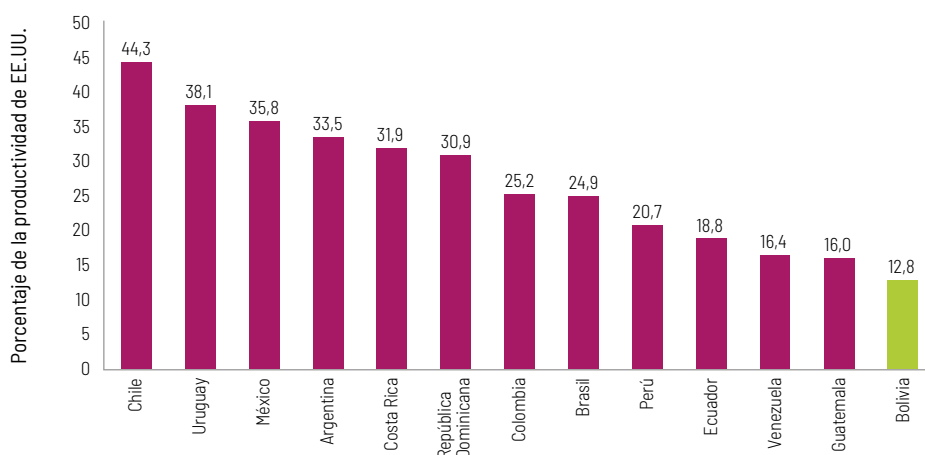
Gráfico 5.4: Productividad por tamaño de empresa en países de la región andina, 2010 y 2017



A su vez, las empresas del país no cuentan con una dinámica de crecimiento en el tiempo. Al igual que sucede con las firmas del resto de los países de la región andina, las empresas bolivianas no crecen en el tiempo de manera sostenida. En una muestra de empresas para las que se cuenta con datos de 2010 y 2017 del Banco Mundial (2017), se observó que solo el 6% de las empresas muestran algún tipo de ascenso en la distribución, es decir, pasan de ser pequeñas a ser medianas, o de ser medianas a ser grandes.³ Tomando en cuenta los promedios regionales para un período más largo de tiempo, se advierte que las empresas de países desarrollados como Estados Unidos crecen hasta ser seis veces más grandes en un plazo de 30 años (Hsieh y Klenow, 2009), y que las empresas de los países andinos solo alcanzan a duplicar su tamaño en el mismo período.⁴

En Bolivia existe baja productividad empresarial, lo cual se debe, en parte, a la baja productividad laboral. De acuerdo con datos de The Conference Board (2019), Bolivia contaba en 2019 con la productividad laboral más baja de los países de la región para los cuales se cuenta con datos (gráfico 5.5). Esto significa que, por ejemplo, se requieren aproximadamente tres trabajadores del país para lograr la misma cantidad de producción que un trabajador de Uruguay, dos para alcanzar la de uno colombiano y casi ocho para lograr la producción de un trabajador estadounidense. Países andinos como Perú o Ecuador presentan niveles de productividad que son un 50% mayores que los de Bolivia.

Gráfico 5.5: Productividad laboral como porcentaje de la productividad de Estados Unidos, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de The Conference Board (2019).

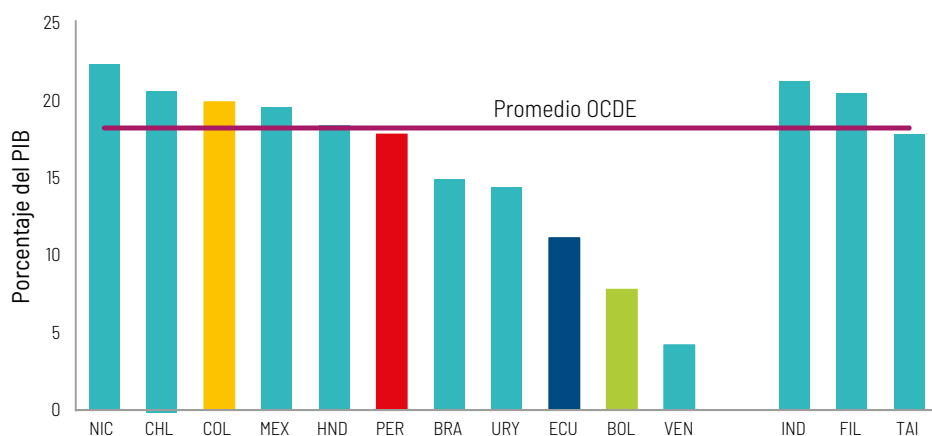
3 No hay empresas que hayan pasado de pequeñas a grandes durante este período, aunque el 12% de las firmas grandes pasaron a ser pequeñas (5%) o medianas (7%).

4 Cálculos propios, con base en el Banco Mundial (2017).

La baja productividad empresarial también está ligada a las brechas de infraestructura. Como se mencionó, Bolivia cuenta con la mayor brecha de infraestructura de la región andina, lo que explica una buena parte de la baja productividad empresarial y la dificultad que tienen las empresas para crecer. La falta de un transporte de carga apropiado, por ejemplo, podría generar una restricción para el crecimiento de los mercados y, por consiguiente, ser un incentivo para las empresas pequeñas, que contarían con menor competencia.

La inversión privada en América Latina en general es baja, y Bolivia resalta por tener la menor inversión privada (como proporción del PIB) de la región, superando apenas a Venezuela. Como puede observarse en el gráfico 5.6, la inversión privada en la región andina es baja en comparación con los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con la excepción de Colombia. Sin embargo, en el caso específico de Bolivia, la diferencia es incluso más marcada en relación con otros países de la región, como Perú o Colombia, y más aún respecto de países desarrollados y otros emergentes. La baja inversión privada existente se presenta como una buena oportunidad para impulsar el crecimiento en Bolivia. De hecho, existe evidencia (Khan y Reinhart, 1990) que resalta los efectos positivos de la inversión privada sobre el crecimiento de países en desarrollo. Así, incrementos significativos en la inversión privada podrían impulsar un mayor crecimiento, una menor pobreza y la consolidación de la clase media.

Gráfico 5.6: Inversión privada como porcentaje del PIB, países seleccionados, 2016 (porcentaje del PIB)



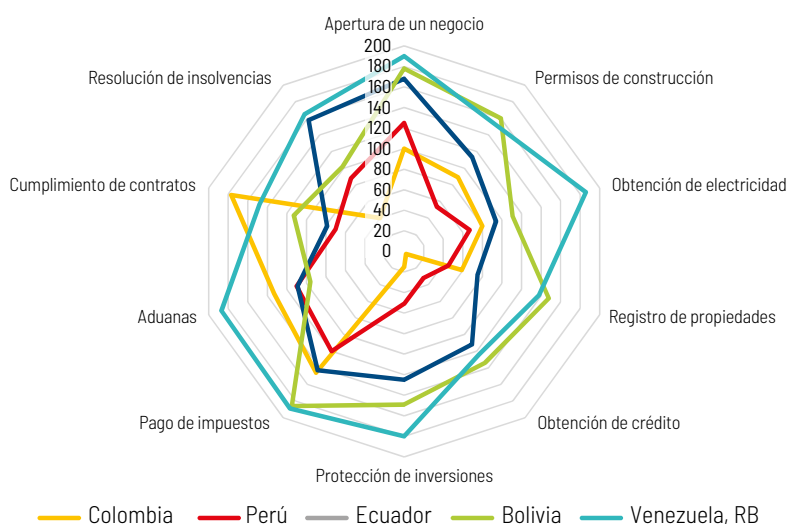
Fuente: Elaboración propia, con base en el WEO del FMI, octubre de 2017.

El desempeño empresarial está determinado por factores diversos. Las empresas del país se enfrentan a restricciones transversales, que deberían afectar a todo el mercado por igual y están relacionadas con el ambiente de negocios,

la normativa del mercado laboral, las prácticas fuera de la norma, la calidad de los recursos humanos y el acceso al crédito, entre otros factores. A su vez, la infraestructura es fundamental para potenciar la inversión privada.

El ambiente de negocios es de los más débiles de la región. En 2019, Bolivia ocupaba el puesto 156 en un *ranking* de 190 países incluidos en el *Doing Business* del Banco Mundial, superando solo a Haití, Suriname y Venezuela en América Latina. Asimismo, la posición relativa del país ha ido empeorando en los últimos cuatro años, dado que en 2016 se encontraba en la posición 147. Dentro de los indicadores que conforman el índice, Bolivia se encuentra en una situación todavía peor en lo que refiere a la apertura de un negocio⁵ (puesto 178) y el pago de impuestos (puesto 186)(gráfico 5.7).

Gráfico 5.7: Facilidad de hacer negocios en países de la región andina, 2019



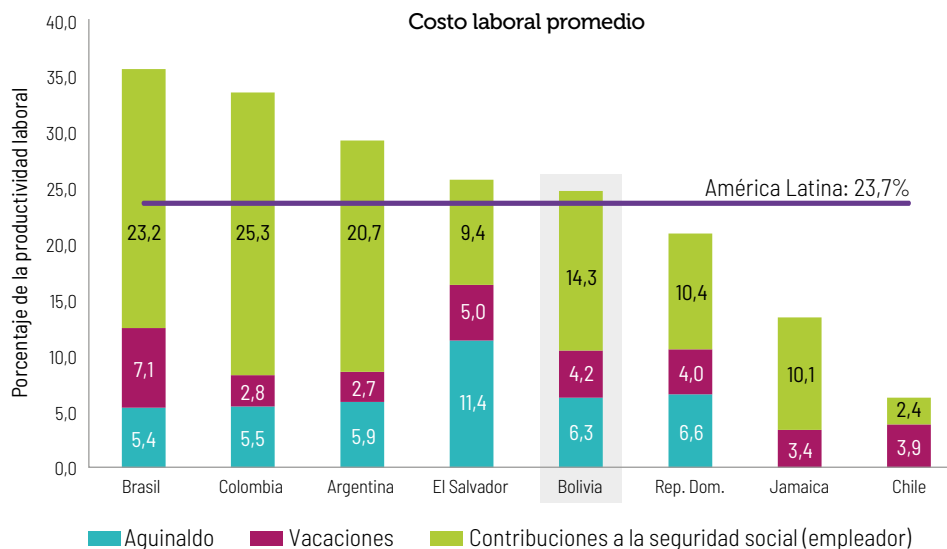
Fuente: Elaboración propia, con base en Banco Mundial (2019).

Nota: El gráfico muestra la posición de los países en el *Doing Business* en cada uno de los pilares. Por lo tanto, cuanto más alejado esté del origen, peor será el desempeño del país en esa dimensión del clima de negocios.

Otra restricción transversal para el desempeño empresarial está dada por las barreras del mercado laboral. Bolivia tiene costos laborales similares a los del promedio de la región (gráfico 5.8) y cuenta con una norma laboral muy antigua, que data de 1942. La contratación, el despido y las contribuciones sociales de los trabajadores son costosos, lo que explica parcialmente la poca formalización y el nivel de productividad del país.

5 Este indicador mide el número de procedimientos, el tiempo y el costo para constituir y poner formalmente en funcionamiento una pequeña o mediana empresa de responsabilidad limitada.

Gráfico 5.8: Costos laborales en países de América Latina y el Caribe (porcentaje de la productividad laboral)



Fuente: Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social (SIMS), BID.

Así como el capital físico es una restricción importante, también lo es el capital humano disponible. La evidencia reunida por el BID (Urquidí et al., 2018) en Bolivia ha mostrado una desconexión entre la oferta educativa y la demanda de empleo, en relación con la brecha de habilidades. Más del 30% de las empresas no encuentran trabajadores con las habilidades que necesitan (Urquidí, 2015), lo que deviene en una menor productividad laboral y resultados más bajos de lo esperado en el sector, lo cual limita su crecimiento.

Existen factores internos que permiten atenuar, y hasta eludir por completo, los efectos de las restricciones transversales. A pesar de que los factores externos afectan a todas las empresas por igual, existe evidencia de que algunas de ellas, sobre todo las más grandes, pueden sortearlos mejor y crecer. Estas empresas emplean diferentes estrategias relacionadas con la inversión en innovación, el mayor acceso al crédito y la mejora en las prácticas gerenciales.

El país tiene una baja inversión en innovación. Bolivia es uno de los países que menos invierten en innovación (0,16% del PIB frente al 0,67% del promedio regional). De hecho, mientras que en los países de la OCDE y América Latina el 58% y el 38,8% de la inversión en innovación, respectivamente, está financiado por el sector privado, en Bolivia esta proporción apenas alcanza el 5,9%. De acuerdo con Hall y Jones (1999), aproximadamente el 50% de las disparidades en el nivel de ingreso per cápita de los países se debe a las diferencias de la productividad

total de los factores (PTF). Además, Griliches y Mairesse (1995) han mostrado que hasta un 75% del crecimiento de la PTF obedece a las inversiones en innovación, de tal forma que esta última se torna fundamental a la hora de estudiar el crecimiento de los países.

A la restricción de la baja inversión en innovación, se suma un ecosistema innovador poco desarrollado. Bolivia presenta una limitada conexión entre ciencia, tecnología e innovación en las empresas, es decir: las interrelaciones entre las empresas, el sector académico y el sector gubernamental son muy pobres. Esta falta de coordinación restringe la capacidad de las empresas para interiorizar y aprovechar el desarrollo de nuevas tecnologías y otros avances. Además, el apoyo estatal para la creación de nuevas empresas es limitado. La combinación de estos factores hace que el país presente un bajo nivel de complejidad en los productos que se exportan, con muy pocos componentes de investigación y desarrollo (I+D). De hecho, el índice de complejidad económica muestra a Bolivia en la posición 108, por debajo de otros países de la región andina como Ecuador (102), Perú (81) o Colombia (53).

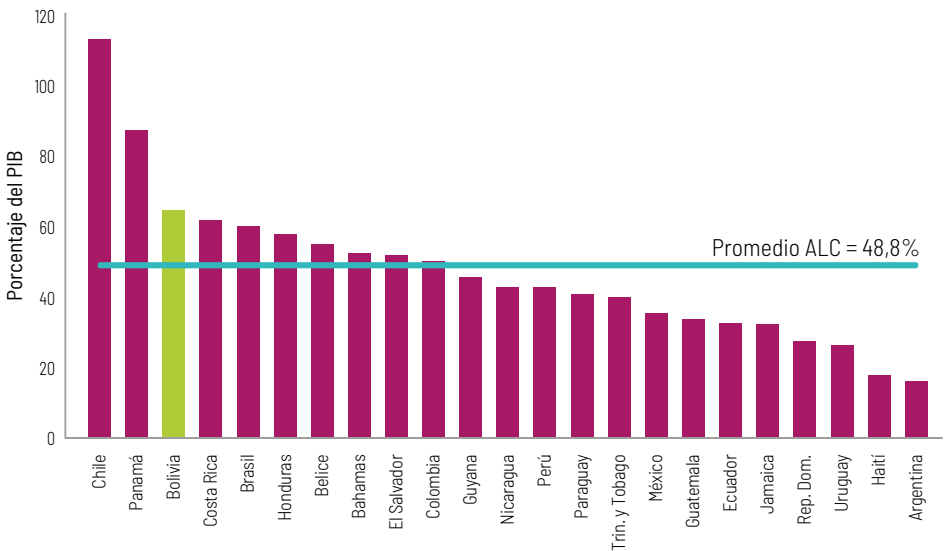
La inversión en innovación está relacionada con una serie de características de las empresas y del mercado. Como se verá más adelante, las inversiones en innovación suelen venir acompañadas de incrementos de la productividad y el crecimiento empresarial. Sin embargo, una serie de características de las empresas y del mercado son responsables de potenciar o desalentar este tipo de inversión. Por ejemplo, de acuerdo con Foronda, Beverinotti y Suaznábar (2018), en Bolivia, la propensión a innovar es más alta en empresas grandes, exportadoras y que tienen capital extranjero. A su vez, las limitaciones más importantes que existen en el país para este tipo de inversiones son la falta de financiamiento –en parte debido a la dificultad para presentar un colateral para acceder a un préstamo– y la calificación del personal ocupado en las empresas.

Otro elemento clave para el desarrollo empresarial es el acceso al crédito, dada su relevancia para canalizar recursos hacia empresas productivas. De acuerdo con datos de Chiapello y Stucchi (2019), para una muestra de 83 países, las empresas con acceso al crédito tienen mayor productividad laboral, mayor PTF y menor dispersión en cuanto a su productividad, en comparación con las empresas que no cuentan con dicho acceso.⁶ El estudio también concluye que el acceso al crédito favorece una mejor asignación de recursos, lo cual genera un aumento en la productividad agregada y, en definitiva, impulsa el crecimiento económico en el tiempo. Este resultado se replica, en general, en los países de América Latina, y –en particular– en los países andinos.

6 Esta publicación muestra que no es posible descartar una causalidad inversa, con empresas más productivas que tienen la posibilidad de acceder a mejores oportunidades de crédito.

En general, para las empresas grandes de Bolivia, el acceso al crédito no parece ser una restricción mayor. La posibilidad de tener financiamiento es fundamental para el desarrollo productivo y, en Bolivia, los créditos al sector privado se encuentran en valores muy similares a los de países más desarrollados financieramente, y por encima del promedio de ALC (gráfico 5.9). Más del 65% de estos créditos está destinado a actividades productivas y más del 85% es cartera a un plazo mayor a un año. Si bien estos datos son alentadores, lo cierto es que la mayor facilidad para acceder al crédito se da en empresas grandes. Para las empresas pequeñas, que concentran la mayor cantidad de empleo, el acceso al crédito es mucho más difícil, como se verá más adelante.

Gráfico 5.9: Crédito al sector privado en países de América Latina y el Caribe, 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2017).

Existen regulaciones relacionadas con la cartera de créditos que habrían posibilitado un aumento de estos últimos. La Ley de Servicios Financieros de 2013 obligaba a los bancos múltiples y bancos pyme a cumplir con porcentajes del 60% y el 50%, respectivamente, de préstamos para el sector productivo y la vivienda social hasta el año 2018. A su vez, esta ley también regula las tasas de interés, estipulando un límite del 6,5% para vivienda social, el 6% para el sector productivo y el 11,5% para el microcrédito.

Si bien todas las empresas enfrentan barreras similares, un elemento importante para contrarrestar estas restricciones consiste en desarrollar prácticas

gerenciales. Este tipo de prácticas se relaciona con la calidad de los recursos humanos empleados, la claridad y calidad de las metas que las empresas tienen, el rendimiento y desempeño de las empresas, así como con la introducción de técnicas modernas y la racionalidad de su implementación, entre otros temas. Los estudios que han estimado los efectos de las prácticas gerenciales (Bloom, Sadun y Van Reenen, 2017) han encontrado una relación causal entre su mejora y, por ejemplo, el crecimiento de las ventas y la rentabilidad de las empresas.

Las prácticas gerenciales tienen una relación directa con el nivel de productividad. En algunos países de la región donde se pueden cruzar datos de productividad y nivel de prácticas gerenciales, como Ecuador, la relación directa que existe entre ambas variables a nivel empresarial resulta significativa. Asimismo, estudios como Bloom, Sadun y Van Reenen (2017) muestran que existe causalidad que va de mejores prácticas gerenciales a aumentos en productividad. Estos autores también han observado que las empresas grandes cuentan, en su mayoría, con mejores prácticas gerenciales, lo cual refuerza la idea de que se deben buscar mecanismos para lograr que las empresas crezcan.

Las empresas bolivianas con mejores prácticas gerenciales cuentan con características distintivas. A la luz de la evidencia existente en la literatura, es importante conocer la situación de las prácticas gerenciales en Bolivia, para lo cual se realizó una encuesta a las empresas formales medianas y grandes del país.⁷ Allí se pudo observar que las empresas más grandes (por número de empleados) cuentan con mejores prácticas gerenciales en comparación con aquellas más pequeñas, lo que configura un claro indicador de la importancia que tienen las prácticas gerenciales para el crecimiento de las empresas (gráfico 5.10). De hecho, en cada una de las subfiguras del gráfico 5.10 puede observarse cómo se relacionan el tamaño de la empresa y el nivel de cada una de las prácticas gerenciales –operaciones, objetivos, monitoreo y personas–, de forma desagregada. Como se aprecia, las empresas más grandes tienen mejores prácticas, y las relaciones más fuertes entre tamaño y práctica gerencial se dan en las prácticas referidas a *objetivos* y *monitoreo*. Además, en Bolivia, las empresas con mejores prácticas gerenciales tienen mayor probabilidad de exportar una parte de la producción. A este respecto, y como puede verse en el gráfico 5.11, las empresas con peores prácticas gerenciales, en promedio, exportan apenas un 3,1% de su

7 Encuesta realizada en el año 2019 por Integral Research. Tamaño de la muestra: 96 empresas, con un número promedio de 264 empleados para cada firma (mínimo de 20 y máximo de 2.200 empleados) y una mediana de 127,5. El número promedio de empleados en planta es 201 (mínimo de 20 y máximo de 2.500), con una mediana de 120 empleados. Cuando se habla de empresas pequeñas, se hace en referencia a firmas con 50 empleados o menos. La edad promedio de la empresa es 38 años (máximo de 112 y mínimo de 2 años), con una mediana de 32 años. El promedio de la proporción de producción exportada es del 8,4%, con un máximo del 100% y un mínimo del 0%. Del total de la muestra, 67 empresas no exportan (lo cual corresponde al 71%).

producción, mientras que las que cuentan con mejores prácticas lo hacen en un porcentaje cercano al 10,2%. Finalmente, las empresas con mayor longevidad tienden a contar con una mejor calificación en tales prácticas, lo que podría obedecer a la experiencia reunida a través de los años.

Gráfico 5.10: Puntaje promedio en prácticas gerenciales, por tipo de práctica y tamaño de la empresa, Bolivia, 2019

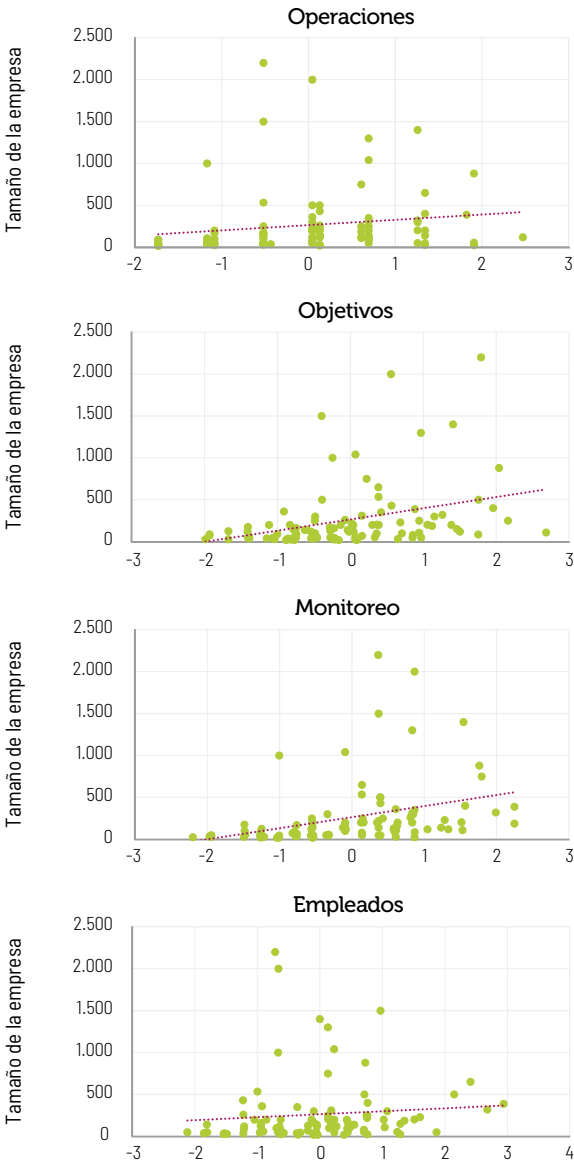
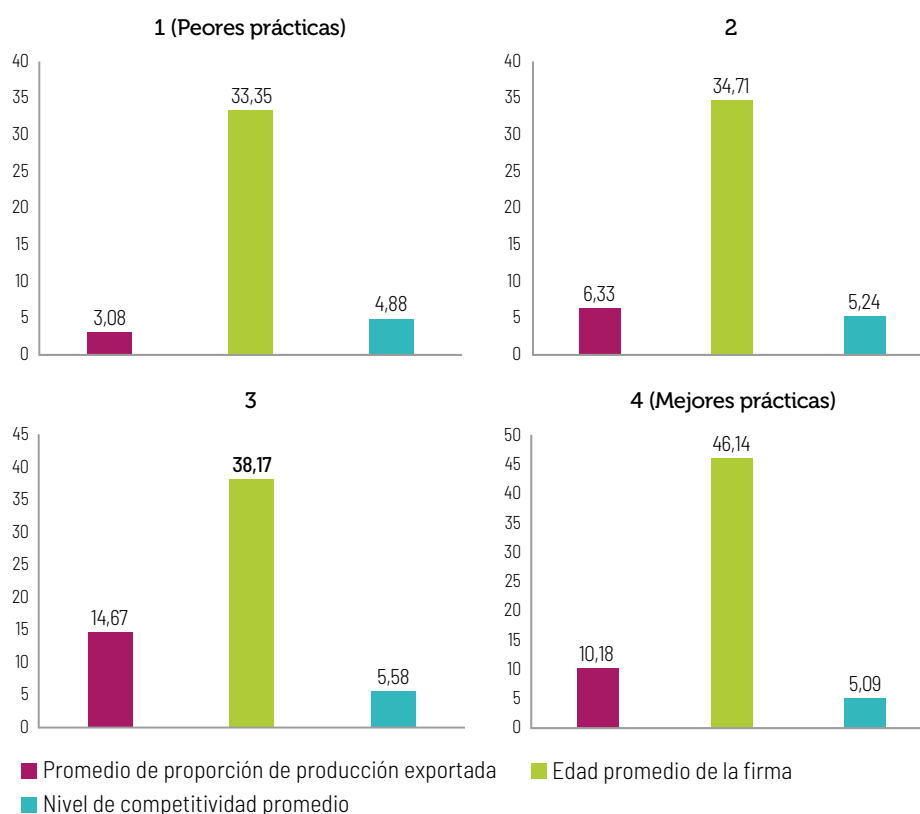


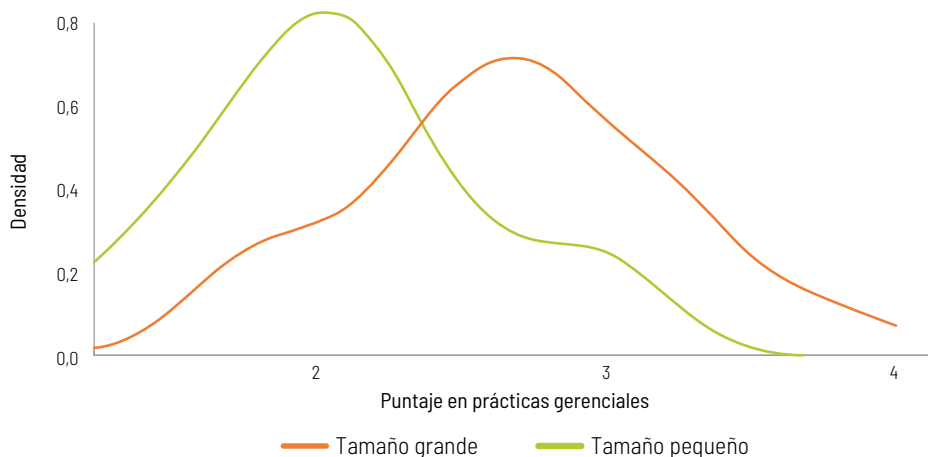
Gráfico 5.11: Características de las empresas, por cuartil de prácticas gerenciales, Bolivia, 2019

Fuente: Estimaciones propias, con base en encuestas de prácticas gerenciales.

Entre las empresas grandes y las pequeñas existen diferencias sistemáticas en cuanto a sus prácticas gerenciales. Para realizar el siguiente ejercicio, se conformaron dos grupos: las firmas pequeñas, que cuentan con 50 o menos empleados, y las grandes, que poseen más de dicha cantidad. En el gráfico 5.12 se puede observar que, en general, las empresas grandes tienden a tener mejores prácticas gerenciales, obteniendo un puntaje promedio de 2,68 sobre una escala de 0 a 5 (donde 0 refleja malas prácticas y 5 buenas prácticas), frente a 2,09 para las empresas pequeñas.⁸ Además, las empresas pequeñas son más semejantes entre sí en cuanto a su puntaje en prácticas gerenciales debido a que cuentan con una varianza (0,25) menor que las empresas grandes (0,31), lo cual indica que en este último grupo hay una mayor heterogeneidad.

⁸ El puntaje más bajo para las empresas pequeñas fue de 1,22 y, para las grandes, de 1,56, mientras que los puntajes más altos fueron de 3,17 y 4, respectivamente.

Gráfico 5.12: Puntaje promedio en prácticas gerenciales, por tamaño de la empresa, Bolivia, 2019



Fuente: Estimaciones propias, con base en encuestas de prácticas gerenciales.

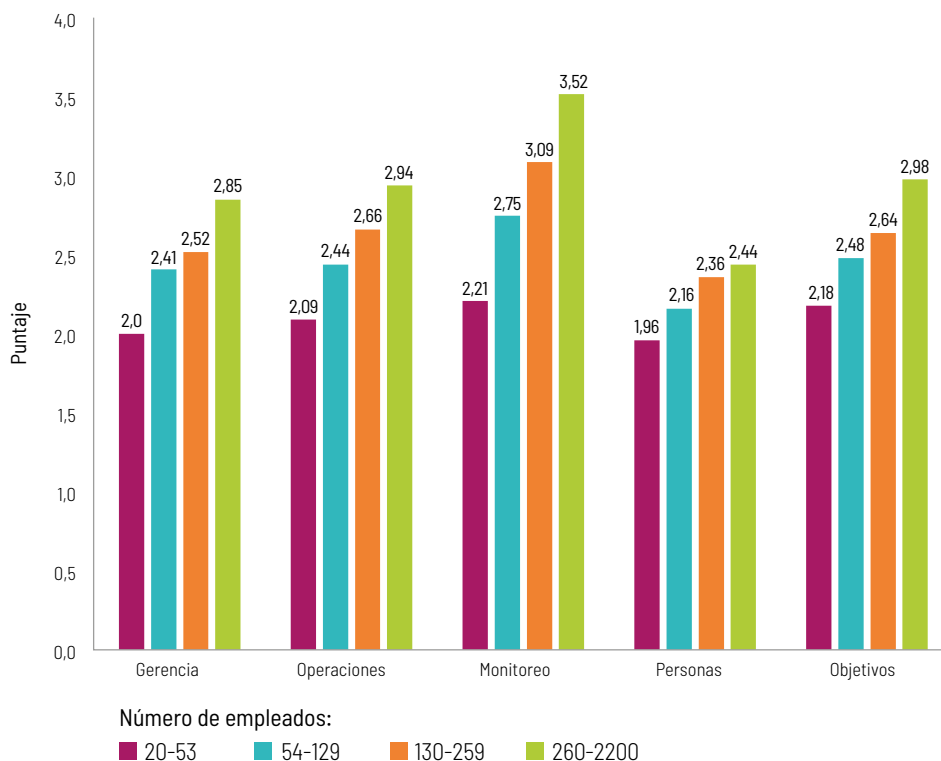
Nota: El puntaje de las prácticas gerenciales varía de 1 a 5 (mejor).

Las mayores diferencias en las prácticas gerenciales se dieron en el monitoreo.⁹ Al segmentar las empresas por tamaño en cuatro grupos, es posible observar ciertas diferencias relacionadas con prácticas específicas (gráfico 5.13),¹⁰ asociándose la diferencia más notable a las prácticas de monitoreo. Las empresas de mayor tamaño tienden a tener mejores prácticas de monitoreo que aquellas de menor tamaño, lo cual implica que las primeras están más avanzadas en el desarrollo de indicadores de rendimiento clave para el negocio, son capaces de recolectar suficiente información para la toma de decisiones y cuentan con reuniones formales para evaluar los avances. Las empresas de menor tamaño, como se dijo, presentan rezagos en sus prácticas de monitoreo, lo que puede estar afectando su productividad y obstaculizando el aprovechamiento de las ventajas que les permiten crecer. Por otro lado, las prácticas relacionadas con el manejo del capital humano tienden a ser más homogéneas en todos los tamaños de empresas. En la mayoría de las prácticas estudiadas se observa que existen diferencias marcadas entre las empresas del primer grupo (empresas pequeñas, de entre 20 y 54 empleados) y las siguientes, lo cual refleja la importancia de potenciar las prácticas gerenciales en las empresas medianas para impulsar su crecimiento.

9 Para un mayor detalle acerca de las definiciones de las prácticas y ejemplos de las preguntas realizadas en la encuesta de referencia, véase el anexo 5.1 al final del capítulo.

10 En el gráfico se presentan la práctica gerencial agregada y los cuatro subíndices: operaciones, monitoreo, personas y objetivos.

Gráfico 5.13: Puntaje promedio en prácticas gerenciales de empresas, según el número de empleados, Bolivia, 2019



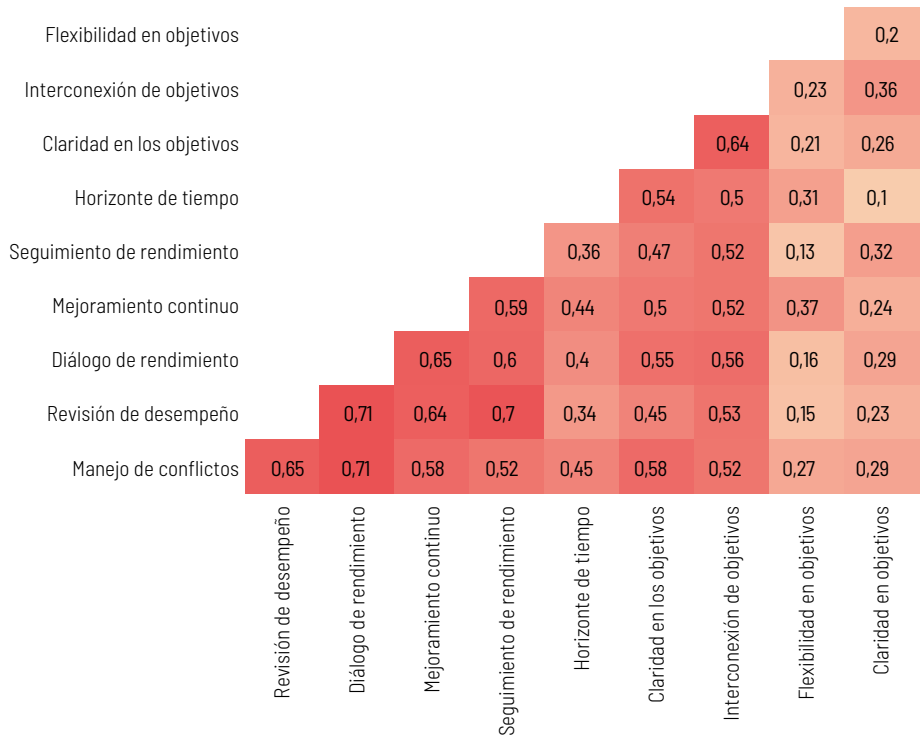
Fuente: Estimaciones propias, con base en encuestas de prácticas gerenciales.

Nota: El puntaje de las prácticas gerenciales varía de 1 a 5 (mejor).

Existe una fuerte asociación directa en cuanto a la implementación de diversas prácticas gerenciales en las empresas. Un dato importante consiste en saber si las firmas que implementan ciertas prácticas gerenciales pueden tender a descuidar otras. Por ejemplo, cuando se destina dinero para monitoreo se podría dejar de emplear fondos para mejorar los objetivos o las operaciones. Para un mejor acercamiento a este punto, es conveniente realizar un análisis de correlaciones. En el gráfico 5.14 puede observarse que, cuanto más rojizas son sus celdas, más fuerte y positiva es la correlación y, por el contrario, cuanto más azules, más fuerte y negativa es aquella (si bien aquí todas las correlaciones son positivas). El número dentro de cada celda identifica el valor numérico de la correlación entre las prácticas gerenciales. La correlación más baja se verifica entre horizonte de tiempo y claridad en objetivos y, la más fuerte, entre las prácticas de mejoramiento continuo, manejo de conflictos, diálogo de rendimiento

y revisión de desempeño, lo que parece indicar que, si una empresa se muestra firme en alguno de estos aspectos probablemente también lo sea en los otros tres. El gráfico 5.14 presenta evidencia que indica que las empresas que cuentan con buenas prácticas gerenciales tienden a tener un buen desempeño en todos los aspectos, en lugar de fortalecer algunos y descuidar otros.

Gráfico 5.14: Correlación entre diferentes prácticas gerenciales de las empresas, Bolivia, 2019



Fuente: Estimaciones propias, con base en encuestas de prácticas gerenciales.

Además de las prácticas gerenciales, el análisis de casos particulares ha logrado identificar otros factores internos que limitan el crecimiento de las empresas. Las empresas con alta participación en el mercado también cuentan con restricciones internas, aun cuando sean estas mismas empresas las que mayor facilidad tienen para eludir las restricciones externas, o transversales, de su mercado. De esta manera, las regulaciones mencionadas, las deficiencias en infraestructura y las prácticas informales terminan afectando su desempeño, aunque en un grado menor que a las más pequeñas, ya sea porque tienen una escala mayor o un conjunto más amplio de herramientas. Sin embargo, una serie de elementos específicos de las empresas sigue limitando su crecimiento. En

Bolivia, tales elementos se relacionan con la calidad del empleo, la profesionalización y especialización de los empleados y su adaptación al cambio tecnológico, así como con áreas blandas (*soft*) de recursos humanos vinculadas con la motivación y el compromiso con las empresas, como el desarrollo de habilidades sociales básicas y complejas. En resumen, las empresas deben afrontar, entre otras, las restricciones internas relacionadas con la gestión del talento humano, más allá de que algunas pocas hayan podido superarlas exitosamente.

La capacidad de liderazgo es una de las áreas más relevantes que configuran las prácticas gerenciales de las empresas. Así como las limitaciones asociadas al desarrollo del talento humano destacan dentro de las restricciones, la capacidad de liderazgo de quienes se encuentran al frente de una empresa tiene una participación importante en lo que hace a las prácticas gerenciales. Según las encuestas realizadas, la importancia de la capacidad de liderazgo también se vincula con su alineación con temas de estrategia y operaciones. Más aún, los empresarios informan que el liderazgo en sí mismo es una herramienta importante en aspectos como la motivación de los empleados, pero puede potenciarse si se acompaña de una estrategia bien diseñada y con dirección clara dentro de la empresa. Relacionado con las buenas prácticas de recursos humanos, es fundamental que los líderes cuenten con habilidades sociales, más allá de sus aptitudes técnicas.

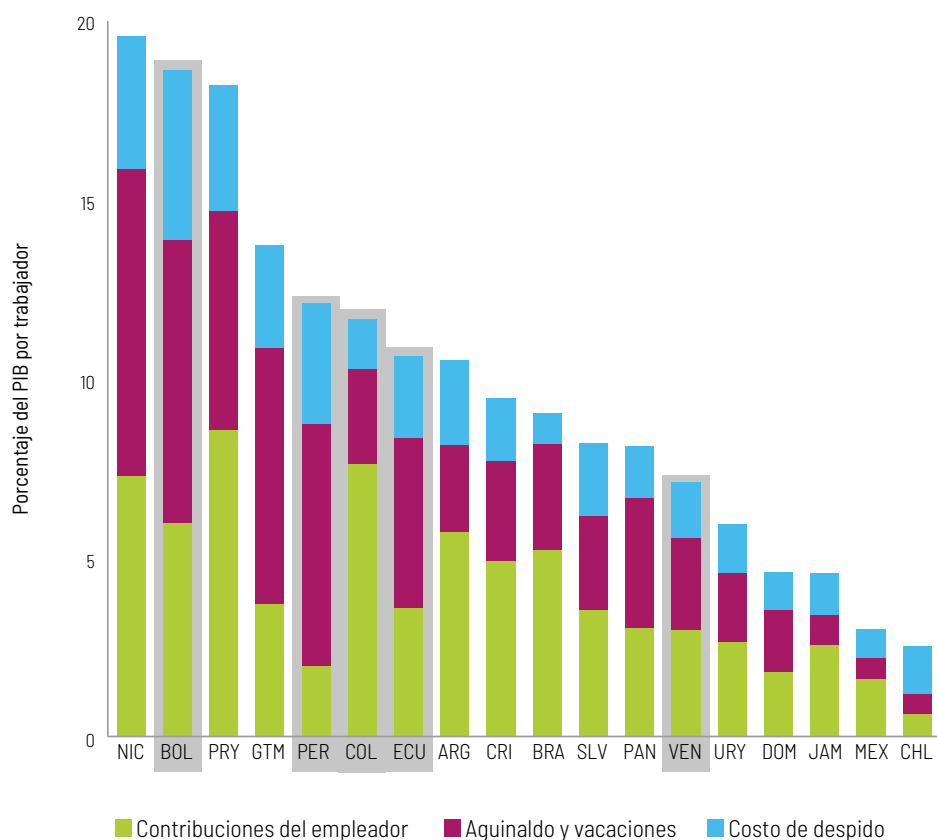
¿Qué factores limitan el crecimiento y mantienen baja la productividad de las empresas en Bolivia?

La baja productividad laboral se debe, en parte, a la falta de habilidades y capacidades de los trabajadores. De acuerdo con una encuesta sobre el mercado laboral (Urquidí et al., 2018), los empresarios del país suelen estar insatisfechos con la oferta laboral y su calidad, observándose poca correspondencia entre lo que las empresas demandan y las habilidades de los empleados. En la encuesta, los principales reclamos de los empleadores se relacionaron con la falta de habilidades de los candidatos (31%) y su escasa experiencia para el trabajo demandado (26%), dos aspectos que afectan no solo la empleabilidad de los trabajadores sino también la productividad de las propias empresas, especialmente de aquellas que tienen cierta capacidad de innovación.

Los costos laborales son, en parte, responsables de la alta informalidad. Si bien los costos laborales promedio del país son similares a los del promedio de la región, cuando se estudian estos costos como porcentaje de los niveles de productividad laboral, se observa que Bolivia se convierte en el país más costoso de la región andina, tanto en relación con su salario mínimo, como en cuanto a los

costos de aguinaldo y vacaciones (gráfico 5.15). Más aún, Bolivia es el tercer país de América Latina y el Caribe con los costos laborales más altos para la contratación de trabajadores, siendo solo superado por Nicaragua y Paraguay. Al mismo tiempo tiene, junto con Perú, la informalidad laboral más alta de la región, con aproximadamente el 80% de los trabajadores bolivianos en el sector informal, de acuerdo con datos de la *Encuesta de hogares 2018* (INE, 2019). Esta situación se hace aún más aguda cuando se observa que el 14% de los trabajadores reportaban no recibir una remuneración por su trabajo. A su vez, sectores como el del comercio y el agrícola, que son principalmente informales, son los que mayor cantidad de personal emplean y menores salarios pagan, por lo que el mercado laboral tiene un claro sesgo hacia actividades poco productivas (cuadro 5.1 y gráfico 5.16).

Gráfico 5.15: Costos laborales en países de América Latina y el Caribe, 2013 (porcentaje del PIB por trabajador)



Fuente: Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social (SIMS), BID.

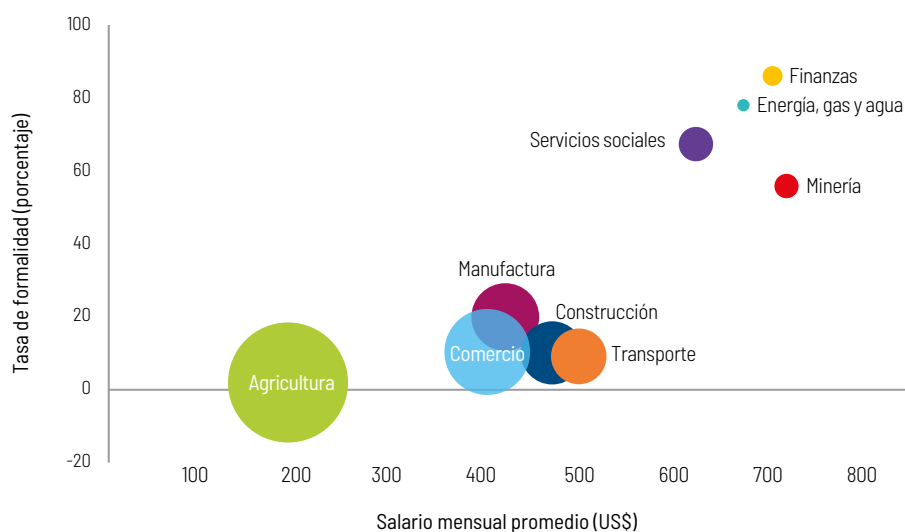
Nota: Se representan los países para los cuales se posee información.

Cuadro 5.1: Porcentaje de empleo y productividad laboral, por sector, Bolivia, 2017

Porcentaje de empleo por sector y productividad laboral		
	Empleo (porcentaje)	Productividad laboral (bolivianos de 1990 por trabajador)
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	31,0%	3.321
Comercio, restaurantes y hoteles	22,1%	3.865
Administración pública	18,9%	4.481
Industria manufacturera	9,9%	14.044
Construcción	9,0%	3.846
Transporte, almacenamientos y comunicaciones	6,1%	15.725
Establecimientos financieros	1,2%	39.245
Extracción de minas y canteras	1,4%	63.169
Electricidad, gas y agua	0,5%	36.727
	100,0%	

Fuente: Elaboración propia, con base en INE (2018).

Gráfico 5.16: Formalidad, nivel salarial y tamaño sectorial, Bolivia, 2018 (porcentaje)



Fuente: INE (2019).



Los trabajadores formales son los que más han mejorado su situación en los últimos años.

Los trabajadores formales son los que más han mejorado su situación en los últimos años.

Este fenómeno se ha dado de la mano de la política salarial adoptada por el país, la cual entre 2006 y 2019 aumentó el salario mínimo en más del 320%, pasando de US\$72 a US\$304. Asimismo, desde el año 2013 existe un bono extra denominado Segundo Aguinaldo Esfuerzo por Bolivia, que consiste en el pago de un decimocuarto salario, toda vez que la economía crezca por encima del 4,5% anual. El pago de estos aumentos salariales y bonos anuales estaría desincentivando la contratación formal, lo que tiene un claro impacto sobre la productividad laboral, así como en la brecha de ingresos entre trabajadores formales e informales. En este último caso, estimaciones realizadas por el BID (Urquidí et al., 2018) dan cuenta de que existe una diferencia de aproximadamente US\$100 entre las remuneraciones de los tra-

bajadores asalariados y los autoempleados en Bolivia. De acuerdo con los estudios de caso realizados para el presente trabajo, todas las empresas entrevistadas coinciden en que las limitaciones que impone la legislación laboral, con los costos asociados para contratar y despedir empleados, constituyen una de las principales restricciones a las que se enfrentan.

La asignación de recursos entre empresas es subóptima. En el país, al igual que sucede en la región, las empresas más pequeñas cuentan con grandes porcentajes de trabajadores, porcentajes que alcanzan cifras extremas en los países andinos (gráfico 5.1). A su vez, Bolivia cuenta con una cantidad de autoempleados más grande de lo que se podría esperar, dado su nivel de desarrollo (Chacón y Leal, 2017). Esto implica que las empresas medianas y grandes, que suelen ser más productivas, no pueden captar el talento humano de las empresas menos productivas y de aquellos autoempleados que, por una razón u otra, permanecen fuera del trabajo en relación de dependencia. Otro buen ejemplo de la falla en la asignación de trabajadores entre sectores de la economía es que, de acuerdo con cálculos de Chacón y Leal (2017), aproximadamente el 70% de los trabajadores que están autoempleados estaría mejor si contara con un trabajo en relación de dependencia. Esto también repercutiría en una mejora del nivel de productividad agregada, lo cual podría ser visto como una falla estructural del mercado de trabajo.

El ambiente de negocios desalienta la inversión privada y el crecimiento de las empresas, lo cual impacta en el nivel de productividad. De acuerdo con algunos autores (Escribano y Guasch, 2012), factores como la regulación, la calidad y la cantidad de infraestructura, el buen funcionamiento del sistema judicial y el nivel de corrupción resultan fundamentales para explicar el crecimiento del empleo, la productividad y el crecimiento de las empresas (Aterido, Hallward-Driemeier y Pagés, 2011; BID, 2015). En ese contexto, la posición actual de Bolivia en los *rankings* internacionales de facilidad para realizar negocios, junto con su historia de estatizaciones, afecta de manera negativa el nivel de inversión privada en el país.¹¹

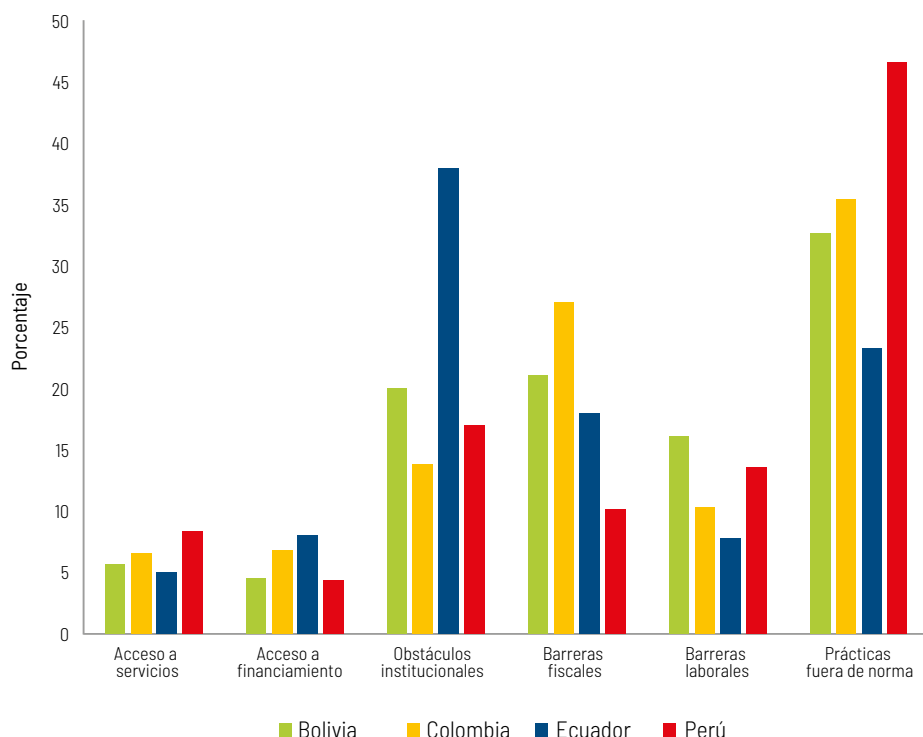
El marco institucional del país también limita la atracción de inversiones. Muchas inversiones en sectores específicos están reguladas por la Constitución Política del Estado (CPE). El marco regulatorio y legal prohíbe expresamente entregar al sector privado la concesión de proyectos sobre varios sectores de la economía, un contexto que ayuda a explicar las estatizaciones de empresas tales como la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) y las petroleras Chaco y Andina –que pasaron a conformar Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB)– entre 2008 y 2010. En la CPE se estipula que los sectores de minería, hidrocarburos, energía y transporte son exclusivos para la inversión y la operación por parte del Estado. A lo enumerado aún pueden sumarse algunas acciones gubernamentales cuestionables, tales como la finalización unilateral de tratados bilaterales de inversión.

Entre las limitaciones más relevantes de los factores transversales, se encuentran las prácticas desarrolladas por empresas fuera de la legalidad (gráfico 5.17). Como se mostró, Bolivia cuenta con un porcentaje alto de empresas pequeñas, que tienen una productividad baja y concentran la mayor parte de la población empleada. Este segmento del mercado es muy vulnerable a realizar prácticas que están fuera de la norma, sobre todo en lo que refiere a la informalidad y el contrabando. Por ejemplo, un estudio del BID (Castilleja-Vargas y Enciso, 2019) estima que, en la región andina, el 49% de las empresas pequeñas notifican que la práctica informal configura un factor muy relevante para el desarrollo empresarial. Este porcentaje es 20 puntos más alto que el informado por las empresas grandes, las cuales son capaces de sortear mejor dichos obstáculos. En el mismo estudio, se halló que las empresas de sectores que tienen altos costos de entrada poseen menos dificultades con las prácticas desarrolladas por empresas informales.

11 Entre otros temas que pueden mencionarse, el país no participa del CIADI (Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones) desde 2007, lo que obliga a los inversores extranjeros a renunciar al derecho de acudir a foros internacionales de arbitraje.

Para los empresarios del país, los factores institucionales y las barreras fiscales también son obstáculos transversales relevantes. En el ámbito fiscal, los empresarios bolivianos consideran que los impuestos tienen tasas elevadas y que encuentran dificultades para los pagos a causa del régimen tributario complejo. Esto va de la mano de la valoración que existe en el *Doing Business* del Banco Mundial, donde se reporta que en Bolivia se requieren 1.025 horas al año para declarar los impuestos de una empresa, en promedio, frente a 330 horas para América Latina y 160 horas para los países de la OCDE. Además, en los estudios de caso realizados, algunas empresas mencionaron que la dificultad en el área tributaria también se asocia con el hecho de que las constantes inspecciones y fiscalizaciones obligan a disponer de un equipo dedicado exclusivamente a atender este tipo de trámites. Por el lado de los factores institucionales, destacan las dificultades relacionadas con la regulación aduanera y comercial, y los sistemas para conseguir permisos de negocios y licencias.

Gráfico 5.17: Clasificación de los principales obstáculos que enfrentan los países de la región andina, 2017 (porcentaje)



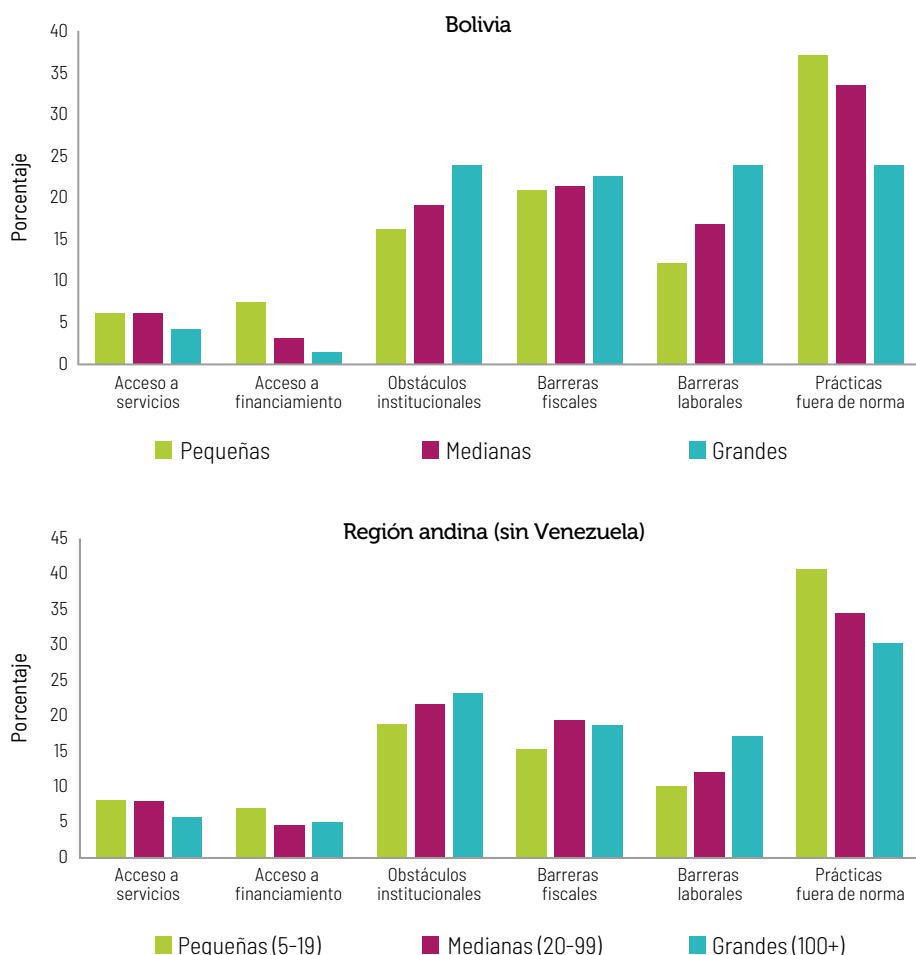
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial (WBES) 2017 para los países disponibles.

En la región andina, la problemática de competencia informal y acceso a financiamiento es más marcada en empresas pequeñas. En comparación con las firmas grandes, las empresas pequeñas reportan estar más afectadas por los obstáculos relacionados con la competencia informal y el acceso a financiamiento. Por otro lado, el grupo de problemas que más afectaría a las empresas grandes de la región andina y de Bolivia se relaciona con temas de legislación laboral, inconvenientes institucionales y barreras fiscales (gráfico 5.18).

La falta de acceso a financiamiento constituye un obstáculo para las empresas de menor tamaño. Este fenómeno se vincula con problemas de información asimétrica entre las empresas y los intermediarios financieros, quienes pueden disponer de datos insuficientes para distinguir entre proyectos rentables y aquellos que no lo son. A su vez, este inconveniente se agrava cuando el tamaño de las empresas es más pequeño (De la Torre, Martínez y Schmukler, 2009), ya que tales firmas presentan menores tasas de sobrevivencia, volviéndose más riesgosas para el sistema financiero (Chiapello y Stucchi, 2019). Si a esto se suman otros aspectos no menores, como los costos relativos asociados al otorgamiento de créditos a empresas chicas, el resultado es un mercado financiero sesgado en favor de las empresas grandes.

En Bolivia, el obstáculo de acceso al crédito para empresas pequeñas es mayor que en la región andina y muestra una importante brecha en comparación con las firmas grandes. Los datos muestran que para las empresas que cuentan con 20 empleados o menos, el acceso al crédito es un problema más acuciante que para las firmas más grandes (gráfico 5.18). Esto vendría dado, en parte, por la exigencia de la banca a las pequeñas y medianas empresas (pyme) para que presenten sus estados financieros fiscales, así como por el hecho de que muchas actividades de estas empresas (comercio y servicios) no entran en la definición de cartera productiva establecida por la Ley de Servicios Financieros. Este último punto ha generado que, desde la aplicación de la ley en 2013, los préstamos para este tipo de empresas disminuyan casi un 10%, en términos relativos. Las firmas grandes, en cambio, reportan que el acceso al financiamiento es el menor de sus obstáculos. Es en este segmento donde se ha desarrollado el crédito bancario durante los últimos años, y es evidente que estas empresas cuentan con las garantías necesarias para tomar préstamos, así como para cumplir con la reglamentación requerida por parte del sistema bancario.

Gráfico 5.18: Obstáculos según el tamaño de las empresas en Bolivia y la región andina, 2017 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial (WBES) 2017 para los países disponibles.

Las limitaciones en infraestructura también constituyen una restricción importante. Durante los últimos años, Bolivia ha reducido su inversión en infraestructura, como consecuencia de su situación fiscal y de algunos problemas institucionales con la ejecución de proyectos. Sin embargo, el sector privado requiere imperiosamente de esa inversión para seguir potenciando su crecimiento económico y su productividad. Para cuantificar esto, el BID (Cavallo y Powell, 2019) realizó ejercicios utilizando un escenario donde la inversión en infraestructura no crece más que lo requerido para mantener el stock de capital, el cual podría

asemejarse a uno de reducción de participación por parte del Estado. El resultado de esta baja inversión afectaría directamente al crecimiento del país. Por ejemplo, con una tasa de crecimiento de largo plazo como la estimada por el FMI, del 3,9%, el país crecería aproximadamente un 46% durante los próximos 10 años. Sin embargo, para ello se necesita una inversión promedio de infraestructura como la observada durante la última década.¹² Cuando se utiliza el escenario donde la inversión solo cubre la depreciación del capital y no alcanza los niveles observados hasta 2015, el crecimiento futuro es de aproximadamente un 14%, alcanzando una tasa anual del 2,8%.

Algunas empresas logran superar restricciones transversales mediante el aumento de la inversión en innovación y el desarrollo de capacidades propias.

Ciertas firmas de la región, y de Bolivia en particular, han conseguido eludir las restricciones externas (o transversales) de la mano de la inversión en innovación, un mayor acceso al crédito y el desarrollo de sus capacidades (por ejemplo, mejorando los recursos humanos). Por lo general, este tipo de empresas abarca grandes y medianas.

La baja inversión en innovación dificulta la competencia frente a las prácticas informales y limita el aumento de la productividad. Las empresas que están más expuestas a las prácticas fuera de la norma son aquellas que tienen un tamaño pequeño, no exportan y trabajan en sectores con bajos costos de entrada (Castilleja-Vargas y Enciso, 2019). Las empresas más innovadoras, por el contrario, son menos propensas a verse afectadas por este tipo de práctica, ya que el constante desarrollo de productos y servicios nuevos, o mejorados, hace más difícil que la práctica informal pueda competir mediante la evasión de impuestos. Por esta razón, se piensa que el bajo nivel de inversión en innovación que tiene Bolivia podría estar beneficiando a las modalidades informales (o, al menos, no las estaría limitando). A su vez, también ha quedado demostrado que el gasto en I+D –uno de los elementos que constituyen la innovación– explica los cambios en la PTF¹³ (Rouvinen, 2002, sobre una muestra de 15 países de la OCDE). En el caso de Bolivia, datos de una encuesta de innovación del BID (Foronda, Beverinotti y Suaznabar, 2018) sugieren que la inversión en innovación tecnológica (de productos y procesos) explica una buena parte del aumento en la productividad de las empresas.

A pesar de los resultados positivos en materia de productividad, la inversión en innovación es limitada. Según cálculos del BID (Foronda, Beverinotti y

12 La estimación tiene en cuenta cuatro sectores de infraestructura: producción y distribución de energía, agua y saneamiento, transporte y telecomunicaciones.

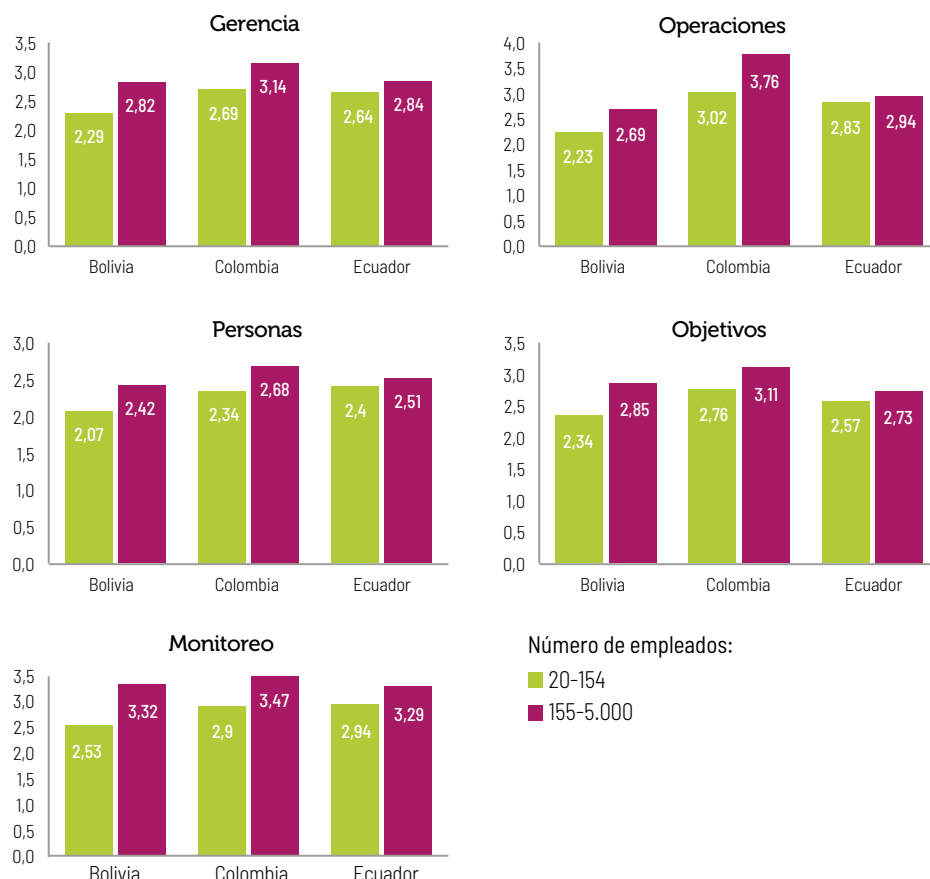
13 Este resultado es muy relevante para analizar la posibilidad de una causalidad inversa, en la que los países más desarrollados y ricos serían los que deciden invertir más en innovación.

Suaznábar, 2018) se estima que, dependiendo del tipo de innovación (productos y/o procesos) y el sector donde operen (manufactura o servicios), las empresas que invierten en innovación pueden ser hasta un 196% más productivas que aquellas que no lo hacen. Teniendo en cuenta estos resultados, vale la pena preguntarse por las razones que llevan a que algunas empresas inviertan en innovación y otras no. Estos autores destacan que las empresas que deciden invertir en innovación suelen estar motivadas por factores como el aprovechamiento de una idea originada en la propia empresa, la amenaza de la competencia y la detección de una demanda insatisfecha en el mercado (Foronda, Beverinotti y Suaznábar, 2018). Un aspecto interesante es el hecho de que la motivación por amenaza de la competencia es más alta que en el resto de los países de la región para los que se cuenta con datos.

El aumento de la inversión en innovación también podría venir de la mano de incrementos en el empleo. La inversión en innovación puede estar asociada a los productos y procesos (innovación tecnológica) o a la comercialización y organización (innovación no tecnológica). Con datos de la encuesta de innovación para Bolivia entre los años 2013 y 2015, se estima que la inversión en innovación de productos genera un aumento directo en el empleo (Foronda y Beverinotti, 2020). Además, se ha encontrado una alta correlación entre la inversión en innovación tecnológica y el crecimiento de las ventas de las empresas que realizan tales inversiones. Por estas razones, el nivel actual de inversión en innovación, así como el escaso apoyo estatal a esta actividad, se han convertido en una barrera importante para el crecimiento del sector privado y, por ende, de la economía.

El desarrollo de prácticas gerenciales aún es débil. Utilizando datos comparativos de prácticas gerenciales para tres países andinos (gráfico 5.19), se observa que, cuando se utiliza el rango de 20 a 155 trabajadores, Bolivia es el que se encuentra más rezagado en el indicador general (gerencia) y en sus cuatro subindicadores (operaciones, monitoreo, personas y objetivos). Esto significa que el país cuenta con un alto porcentaje de empresas micro y pequeñas (gráfico 5.1), cuyas prácticas gerenciales son débiles en comparación con sus equivalentes de Ecuador y Perú. Tales diferencias son aún más marcadas en las áreas de operaciones y de monitoreo. Por otro lado, cuando se trata de empresas de más de 155 trabajadores, el país se encuentra en una posición similar a la de Ecuador y Perú, e incluso supera a las empresas peruanas de mayor tamaño en aspectos de monitoreo y objetivos. Todo parece indicar que las empresas grandes del país sí han logrado adaptarse a las mejores prácticas gerenciales de la región.

Gráfico 5.19: Prácticas gerenciales, por tamaño de empresa, en Bolivia, Colombia y Ecuador, 2019 (puntaje)



Fuente: Estimaciones propias, con base en encuestas de prácticas gerenciales.

Nota: El puntaje de las prácticas gerenciales varía de 1 a 5 (mejor).

Las prácticas gerenciales con más rezagos son las relacionadas con el desarrollo de los recursos humanos. En general, las empresas grandes que han logrado eludir restricciones transversales identifican al capital humano, de manera integral, como el más relevante para el crecimiento empresarial. Esta opinión no solo se basa en las habilidades técnicas de los recursos humanos, sino también en sus habilidades sociales. Por otro lado, las empresas entrevistadas para los estudios de caso con frecuencia mencionan la importancia de conservar la mano de obra, lo que redundaría en una mayor productividad en el mediano plazo. Estas empresas tienen una tasa de rotación de personal que es muy inferior (la mitad) a la que se observa en el mercado.

En la búsqueda del crecimiento de las empresas de Bolivia

Las empresas deben tener incentivos que favorezcan su crecimiento. Como se mencionó, Bolivia es uno de los países de la región que tienen la proporción más alta de microempresas, las que, a su vez, emplean un porcentaje mayor de trabajadores que las firmas de cualquier otro país de la región y de América Latina y el Caribe (gráfico 5.2). Considerando lo anterior, un aspecto fundamental consiste en generar políticas de incentivos para el crecimiento de las empresas o al menos desalentar aquellas que permiten que las empresas permanezcan pequeñas. Una de las políticas vigentes en la mayoría de los países de la región, y que suele tener efectos contrarios a los buscados, es la implementación de regímenes especiales para el cobro de impuestos. En teoría, estos regímenes buscan incrementar el número de empresas formales y ampliar la base impositiva, pero muchas veces sucede que terminan incentivando la evasión de impuestos y la mala asignación de recursos (Azuara Herrera et al., 2019; Busso, Fazio y Levy, 2012; Busso, Levy y Torres, 2018). En el caso de Ecuador, por ejemplo, existe evidencia (Deza, Carrillo Maldonado y Ruiz-Arranz, 2019) de que las empresas grandes obtienen mayores beneficios a través de exenciones y regímenes especiales legales que las firmas pequeñas. Por ello, este tipo de instrumentos debería tener un tiempo de caducidad y/o estar atado a mejoras en la productividad para ser extendidos en el tiempo. Finalmente, las diferencias entre estos regímenes especiales y los normales, en cuanto a carga burocrática y nivel impositivo, deberían ser menos marcadas para desincentivar actividades como la creación de empresas paralelas y la perpetuación de una empresa, o un grupo empresarial, bajo un determinado régimen impositivo.

El diseño de las políticas relativas al sector privado, así como su seguimiento, juegan un rol fundamental en su potencial éxito. El papel de la administración tributaria es muy importante para el diseño y la implementación de este tipo de políticas. Sin embargo, se debe entender que, aun cuando las políticas prevean recaudaciones similares o menores, se trata de instrumentos muy importantes para generar los incentivos correctos que impulsen el crecimiento de las empresas en el mediano y largo plazo.

Para que el país pueda aumentar la inversión privada, se necesitan una mayor apertura y reglas claras. En general, la percepción de la seguridad jurídica en Bolivia es menor que en otros países de la región. Como se mencionó, el país dejó el CIADI en 2007 y finalizó, de manera unilateral, algunos tratados de inversión. Estas decisiones, sumadas a la ausencia de reglas claras, configuran barreras que limitan la inversión privada, local y extranjera. Uno de los efectos negativos de la poca inversión extranjera puede verse en el hecho de que el país

sigue dependiendo de los mismos sectores productivos extractivos que hace una o dos décadas. En este escenario, una mayor inversión extranjera podría permitir, entre otras cosas, la mejora de la productividad de las empresas locales y alianzas con empresas extranjeras para formar cadenas globales de valor. Las empresas de capital extranjero, como ya se ha dicho, suelen ser las que más invierten en innovación, por lo que fomentar este tipo de inversiones constituye una pieza clave para el crecimiento económico.

Para aumentar la productividad laboral, es primordial desarrollar las capacidades de los trabajadores por medio de entrenamiento y capacitación. El uso de nuevas tecnologías, así como la experiencia con diferentes procesos (nuevos o existentes), es uno de los puntos más importantes para la inserción de los nuevos trabajadores en el mercado laboral. Sin embargo, no se trata de una tarea exclusiva para nuevos empleados, dado que uno de los problemas existentes es la falta de reentrenamiento del personal. La dinámica actual del mercado laboral y sus herramientas hacen que la falta de mejora de las capacidades de los trabajadores en actividad sea tan o más negativa que la referida a los nuevos empleados. Por otra parte, resulta claro que estas mejoras en las habilidades de los trabajadores tendrán sentido siempre que las empresas estén dispuestas a incrementar su acceso a nuevas tecnologías; los programas de capacitación en planta de empresas que realicen este tipo de inversión irían en esta dirección. A su vez, al interior de las empresas, se debe considerar a estos programas como sistemas de gestión integral de los recursos humanos centrados en el desempeño del trabajador, su capacitación permanente y la retroalimentación.

Además de los trabajadores y las empresas, la academia y su conexión con el mundo empresarial tienen un papel crucial en este aumento de productividad. Tanto los colegios secundarios como las universidades deben tener una relación estrecha con la industria, de manera que puedan conocer sus necesidades y adaptarse a los cambios que les ocurren. Esta relación permitirá que el sector universitario tenga más flexibilidad que la que tiene actualmente y pueda generar, de manera rápida y eficiente, programas de educación continua en áreas relevantes para las principales industrias del país. De esta manera, los estudiantes también tendrán una expectativa más concreta respecto de sus posibilidades laborales, ya que, según la Encuesta de Mercado Laboral (Urquidí et al., 2018), hoy en día muchos de ellos terminan una carrera universitaria sin oportunidades concretas de trabajo. En este sentido, también puede pensarse en programas de aprendices, en cuyo caso empresas y centros de capacitación se pongan de acuerdo para formar las capacidades específicas que el empresariado demanda.

Una alternativa para que las empresas crezcan es relajar las restricciones laborales. Como se mostró en anteriores secciones, el marco de políticas laborales constituye una de las trabas más relevantes para el crecimiento empresarial. En

ese sentido, una mayor flexibilización, que podría comenzar con sectores estratégicos para el gobierno, permitiría generar ganancias en términos de productividad de los trabajadores y de las empresas (Égert, 2016), ya que estas últimas podrían contratar empleados sin pasar por el enmarañado sistema burocrático existente, generando pilotos en distintos sectores clave. Una forma de poner todo esto en práctica sería constituir zonas especiales de empleo, donde contratar, entrenar y despedir a un trabajador fuera mucho más sencillo que en el actual sistema laboral. En 2018, el Ministerio de Planificación del Desarrollo llevó a cabo una experiencia que buscaba adoptar una política de este tipo, ya que permitía contratar trabajadores como temporales por un lapso de 11 meses, sin la necesidad de cumplir con todas las normas habituales. Esta experiencia de norma laboral especial podría replicarse en sectores que el gobierno designe como prioritarios.

La reducción de la informalidad requiere de intervenciones en diferentes áreas. Además de flexibilizar la normativa laboral, al menos en algunos pocos sectores se podrían desarrollar sistemas de intermediación laboral y políticas activas de mercado laboral que permitan que aquellos que se encuentran autoempleados, subempleados o dispongan de menores posibilidades de pasar al empleo formal, tengan acceso a empleos de mejor calidad. Existe evidencia en ALC de que este tipo de políticas facilita el movimiento de los trabajadores informales hacia la formalidad (Mazza, 2011).

El acceso al crédito debería ampliarse, en particular para las empresas de menor tamaño. La segmentación existente en el país –a partir del volumen de ventas, la cantidad de empleados y el valor del patrimonio, entre otros factores– entre clientes empresariales y pyme, ha empujado al sistema a exigir estados financieros fiscales a todas las empresas que soliciten un crédito. Este es el motivo por el que, en términos relativos, para una empresa pequeña presentar dicha información es mucho más caro que para una de mayor tamaño, una situación que ha culminado en la imposibilidad real de tomar créditos productivos.¹⁴

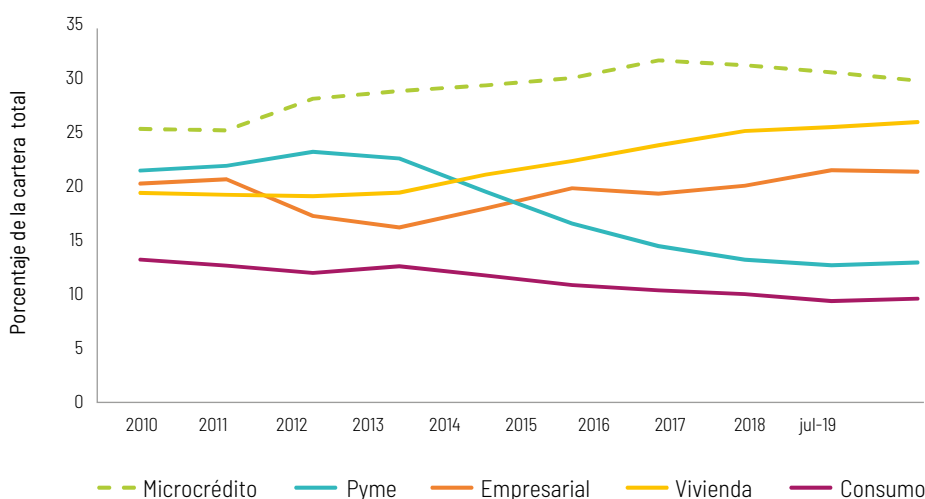
Un paso fundamental para ampliar el crédito es realizar una revisión de las normas vigentes. En los últimos años, los límites de las tasas de interés han reducido las utilidades de la banca y, con ello, la solvencia de este sector, lo que significa que las normas vigentes podrían estar sentando las bases para una menor disponibilidad de fondos destinados a créditos futuros para las empresas. Al mismo tiempo, la normativa también ha generado un aumento de crédito para los

14 Estas medidas, junto con otras de la Ley de Servicios Financieros de 2013, permitieron expandir la cartera crediticia en 172% y la cartera de vivienda y productiva en casi el 300% en los últimos cinco años. Sin embargo, el sector de las pyme fue el más afectado en este período debido a las exigencias del sistema financiero. Por ejemplo, de acuerdo con datos del FMI (2018), la cartera de créditos menores de US\$5.000 se ha reducido un 10% desde 2014. Por estos motivos, se piensa que la ley podría estar teniendo consecuencias contrarias a las esperadas en cuanto a inclusión financiera.

clientes existentes, con todo lo que esta situación puede acarrear en términos de sobreendeudamiento (FMI, 2018).

La mejora en el acceso al crédito requiere de una serie de medidas. El sistema financiero de Bolivia y su penetración financiera han mejorado en los últimos años. Sin embargo, para que el sistema siga avanzando con el foco puesto en el crecimiento del crédito, se debería atender una serie de medidas, a saber: i) flexibilización de los límites de las tasas de interés, para desincentivar que la banca otorgue financiamiento a tasas demasiado bajas que no reflejen el riesgo asociado (gráfico 5.20); ii) incrementos progresivos de la exigencia bancaria para que las pyme presenten estados financieros fiscales para acceder a créditos, recuperando muchas de las empresas que han quedado fuera del sistema, y iii) revisión de las metas de cartera establecidas en la ley.

Gráfico 5.20: Composición de la cartera de créditos del sistema financiero, por sector, Bolivia, 2010-19 (porcentaje de la cartera total)



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Para atraer inversión privada, tanto nacional como extranjera, el país debe mejorar su ambiente de negocios. El modelo económico adoptado desde el año 2006, que tiene una participación cada vez mayor del Estado como regulador de sectores estratégicos de la economía, ha restado incentivos y espacio para el sector privado. Entre otros temas, el Estado, mediante la nueva Constitución Política, prohíbe las concesiones sobre varios sectores estratégicos de la economía que suelen ser señalados para la participación público-privada en

muchos países de la región (como el transporte y la energía, entre otros). Estas regulaciones, sumadas a la creciente percepción del empresariado en relación con el nivel de corrupción del aparato público, conforman un escenario poco alentador para las inversiones privadas. Bolivia se encuentra en la posición 132 de una lista de 180 países medidos por el Índice de Percepción de Corrupción (IPC), un indicador que ha empeorado entre 2017 y 2018. Para atraer inversiones, otras de las áreas donde el país debe mejorar son las vinculadas con la calidad y la transparencia de la información, así como en aquellas asociadas a la simplificación del sistema y los procedimientos tributarios, los cuales han sido marcados en reiteradas oportunidades como principales obstáculos para hacer negocios en el país, junto con la legislación laboral (Banco Mundial, 2015).

A su vez, el país necesita un cambio en una serie de regulaciones, lo que facilitaría el trabajo del sector privado. En primer lugar, y ante la situación fiscal por la que atraviesa el país, se requiere cambiar el paradigma imperante por uno en el que la actividad privada tenga un rol más relevante que el que tuvo en la última década, como ya se ha mencionado en este trabajo. Para ello, es preciso avanzar en materia de temas tarifarios, reduciendo algunos subsidios, y brindando una mayor apertura al sector privado mediante políticas regulatorias y de flexibilización laboral, así como con nuevas políticas para levantar restricciones para la participación privada en sectores estratégicos y las relacionadas con la salida de divisas. En su estado actual, todas estas políticas generan desincentivos para la participación privada, ya sea local o externa.

El crecimiento de las empresas permitiría aumentar la productividad agregada, así como reducir la informalidad. Existe evidencia de que las empresas y los trabajadores en condición de informalidad son menos productivos (La Porta y Shleifer, 2014). En general, los trabajadores y empresas informales compiten con sus pares por medio de la evasión de impuestos y otras regulaciones, una situación que los hace poco productivos y, al mismo tiempo, comercialmente competitivos. Las empresas que suelen encontrarse en situación de informalidad son, habitualmente, las pequeñas, y con frecuencia se acogen a regímenes especiales de tributación. Estos y otros puntos son los que hacen que el parque empresarial del país esté sesgado hacia las empresas pequeñas y menos productivas, sin que existan incentivos para su crecimiento, a pesar de que, en general, cuando las empresas crecen incrementan su productividad. Por esto, es necesario eliminar una parte de los incentivos que hacen que las empresas elijan mantener un tamaño menor que el que podrían alcanzar, lo que además favorecería una mejor distribución del factor trabajo hacia empresas más productivas.

También deberían fomentarse los programas que ayuden a superar las restricciones internas. Así como es necesario el apoyo estatal y el cambio de paradigma para relajar las restricciones transversales que enfrentan las empresas, será muy

importante el respaldo con que se cuente para desarrollar las capacidades internas de las empresas, en particular de las grandes, ya que disponen de mayores opciones para eludir restricciones e impulsar el crecimiento de la productividad. A tal fin, se podría ofrecer una guía de mejores prácticas o implementar programas de gobierno destinados a aplicar algunas de las buenas experiencias y prácticas de las empresas que han eludido exitosamente tales restricciones.

En ese contexto, será muy importante el impulso de programas focalizados en aumentar la inversión en innovación.

Se ha mencionado que la innovación, fundamentalmente la tecnológica (productos y procesos), puede apoyar el crecimiento del empleo y, por consiguiente, del tamaño de las empresas y la productividad agregada. A su vez, este tipo de inversiones tiene una correlación positiva con el aumento de las ventas y la productividad (Elejalde, Giuliodori y Stucchi, 2015). Es por ello que se puede pensar en fomentar programas de promoción de la innovación, ya sea a nivel educativo, en las universidades, o de manera directa, con el empresariado.

Los incentivos fiscales a la inversión en innovación pueden ser una buena opción. Existe evidencia recabada en países desarrollados de que el apoyo fiscal a programas de I+D es efectivo para expandir este tipo de inversiones. En el caso de Estados Unidos, por ejemplo, se estima que el incentivo fiscal incrementa la inversión en I+D, en una relación de 1 a 1 (Hall y Van Reenen, 2000). Estas estimaciones y argumentos han sido reforzados por estudios realizados sobre países de la OCDE (Svoboda, 2017) que demuestran que el incentivo fiscal para la inversión en I+D es positivo y más efectivo que el financiamiento directo de las empresas por parte del gobierno. Entre otros aspectos auspiciosos, estos incentivos también resultan eficientes en términos redistributivos. Esto se debe a que cuando los apoyos estatales se dan a través de concurso, son las empresas grandes, que ya conocen los mecanismos de adjudicación, las que pueden aprovechar esa situación y captar la mayor parte de los fondos. Con el sistema de incentivos fiscales, en cambio, incluso las empresas pequeñas con proyectos más riesgosos están en condiciones de acceder al financiamiento gubernamental. No existen muchos estudios para la región andina sobre este aspecto.



Los incentivos fiscales a la inversión en innovación pueden ser una buena opción para expandir este tipo de inversiones.

Para Colombia, por ejemplo, Mercer-Blackman (2008) mostró que el resultado del incentivo fiscal fue muy limitado; sin embargo, en este mismo estudio se encuentra que existen distintos instrumentos fiscales con un gran potencial para este país andino, una vez que estén mejor focalizados y sean más generosos. Por ese motivo, entre 2006 y 2016, el incentivo fiscal colombiano como porcentaje del PIB fue multiplicado por 3 (OCDE, 2019). En Bolivia, un incentivo fiscal para la innovación podría ser una forma de aumentar los niveles de inversión actuales (0,16% del PIB), una inversión que, además, es realizada en su gran mayoría por el sector público.

Otros programas que apoyen la innovación podrían ser útiles en el país. En América Latina y el Caribe existe una serie de programas que apoyan la innovación, como los fondos de desarrollo tecnológico (TDF, por sus siglas en inglés). Según Crespi, Maffioli y Meléndez Arjona (2011), no son muchas las evaluaciones de impacto disponibles sobre el resultado que tienen estos programas, especialmente por la necesidad de contar con datos para un largo período de tiempo. Una de las primeras evaluaciones en América Latina y el Caribe se realizó sobre programas de TDF en Argentina, Brasil, Chile y Panamá (Hall y Maffioli, 2008). La evidencia encontrada no muestra un efecto de desplazamiento del sector privado, como puede sospecharse en este tipo de programas, sino un efecto positivo sobre la intensidad de I+D, así como también una actitud proactiva en favor de la inversión en innovación. Por otro lado, una investigación del BID (Crespi, Maffioli y Meléndez Arjona, 2011) también analiza los efectos de programas de subsidio compensado (*matching grants*) y préstamos contingentes (*contingent loans*) del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) de Colombia con datos de panel para un período de 13 años. Como resultado, los autores encontraron que este tipo de financiamiento genera, en las empresas participantes, aumentos en la productividad y en la introducción de nuevos productos al mercado (innovación en productos). Estas empresas también ganan una cuota de mercado durante el período de estudio, por lo que estas medidas apoyan el crecimiento en productividad agregada.

En resumen, el Estado debería fomentar una serie de programas que aumenten la inversión en innovación. Una de las razones más importantes para avanzar con este tipo de acciones consiste en que la innovación suele tener efectos positivos sobre la productividad, la diversificación de productos y el empleo. Sin embargo, el apoyo a estos programas también debería ser una necesidad del Estado, ya que se reducirían los efectos de la falta de apropiación de este tipo de proyectos de innovación, un tema que, en un país con dificultad para hacer cumplir los derechos de propiedad, gana importancia. Asimismo, los programas deben utilizarse para incentivar las interacciones y relaciones entre los diferentes actores, como las universidades y los sectores público y

empresarial. A lo expresado deben sumarse las razones usuales para contar con respaldo público en este tipo de emprendimientos, entre las que se incluyen los problemas de información asimétrica que tienen los emprendedores a la hora de solicitar un préstamo para desarrollar su proyecto y la incertidumbre sobre la posibilidad de comercialización de los productos (Crespi, Maffioli y Meléndez Arjona, 2011).

En el área de prácticas gerenciales, es fundamental apoyar integralmente el factor humano. Deben crearse programas para apoyar las habilidades duras de los empleados, sin dejar de lado las habilidades blandas. Para ello, de acuerdo con los estudios de caso realizados, sería importante ampliar los programas de reentrenamiento, desarrollar habilidades sociales, generar líneas de carrera dentro de las empresas, contar con remuneraciones y compensaciones equitativas y crear las condiciones para un trabajo orientado hacia el cumplimiento de objetivos, entre otros aspectos.

Para enfrentar factores del entorno desfavorables, también se podría llevar adelante una serie de acciones. Las empresas entrevistadas en los estudios de casos mencionan que existen factores del entorno desfavorables, como la regulación laboral, las prácticas desarrolladas por empresas en la ilegalidad y otros aspectos institucionales, que afectan su operación normal, más allá del tamaño que tengan dichas firmas. A su vez, advierten que hay otro tipo de factores, como el costo de los servicios, y el acceso y el costo del crédito, que son positivos. Esto se debe, principalmente, a que los estudios de casos fueron hechos con empresas grandes. Y si bien los empresarios afirman que la mayoría de estos aspectos se encuentran fuera de su alcance para producir algún tipo de cambio, también están de acuerdo en que actividades como el desarrollo y el fortalecimiento de las actividades público-privadas podrían ser útiles para que más empresas logren trabajar en un ambiente con menores restricciones transversales.

Llevar adelante un plan como el propuesto en capítulos anteriores sin el apoyo del sector privado sería una tarea realmente difícil. Si se lograran relajar las regulaciones y restricciones institucionales de la forma sugerida, el sector privado podría ser un gran aliado para llevar adelante la estrategia que se menciona en capítulos anteriores. Sin embargo, junto con el crecimiento del sector privado, sería necesario realizar las inversiones en infraestructura mencionadas para potenciar el trabajo del sector privado y apoyar el crecimiento económico inclusivo al que se apunta con la agenda desarrollada en el presente trabajo.

Referencias

- Aterido, R., M. Hallward-Driemeier y C. Pagés. 2011. Big constraints to small firms' growth? Business environment and employment growth across firms. *Economic Development and Cultural Change* 59(3): 609-647.
- Azuara Herrera, O., R. Azuero, M. Bosch y J. Torres. 2019. Special Tax Regimes in Latin America and the Caribbean: Compliance, Social Protection, and Resource Misallocation. Washington, D.C.: BID.
- Banco Mundial. 2015. Marco de Alianza con el Estado Plurinacional de Bolivia para el periodo fiscal 2016-2020. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/412721497959450339/Marco-de-Alianza-con-el-Estado-Plurinacional-de-Bolivia-para-el-periodo-fiscal-2016-2020>.
- . 2017a. Firm Level Productivity Estimates. Washington, D.C.: Banco Mundial, Enterprise Analysis Unit. Disponible en www.enterprisesurveys.org/.
- . 2017b. World Bank Open Data. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://data.worldbank.org/>.
- . 2019. Doing Business. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2020. Encuesta de Empresas. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://www.enterprisesurveys.org/>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2015. Desafíos para el desarrollo del país, Bolivia. Washington, D.C.: BID.
- Bloom, N. y J. Van Reenen. 2007. Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122 (4): 1351-1408.
- Bloom, N., R. Sadun y J. Van Reenen. 2017. Management as a Technology? Documento de trabajo del NBER Núm. 22327. Cambridge, MA: NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w22327>.
- Busso, M., M. V. Fazio y S. Levy Algazi. 2012. (In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico. Washington, D.C.: BID.
- Busso, M., S. Levy y J. Torres. 2018. Labor Regulations and Resource Misallocation in Mexico. Washington, D.C.: BID. (Documento mimeografiado.)
- Castilleja-Vargas, L. y S. Enciso. 2019. Competencia informal y productividad en América Latina y el Caribe. Nota técnica Núm. 1699. Washington, D.C.: BID.
- Cavallo, E. y A. Powell. 2019. *Building Opportunities for Growth in a Challenging World*. 2019 Latin American and Caribbean Macroeconomic Report. Washington, D.C.: BID.
- Chacón, N. y Z. Leal. 2017. Self-employment in the Andean countries: motivations and the link to productivity. Nota técnica. Washington, D.C.: BID.
- Chiapello, M. y R. Stucchi. 2019. Credit, productivity, and resource allocation. Washington, D.C.: BID.
- Crespi, G., A. Maffioli y M. Meléndez Arjona. 2011. Public Support to Innovation: The Colombian COLCIENCIAS' Experience. Washington, D.C.: BID.

- De la Torre, A., M. Martínez y S. Schmukler. 2009. Bank Involvement with SMEs: Beyond Relationship Lending. Documento de trabajo Núm. 4788. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Deza, M., P. Carrillo Maldonado y M. Ruiz-Arranz. 2019. Imposición efectiva a las empresas en Ecuador. Nota técnica Núm. 1643. Washington, D.C.: BID.
- Dini, M. y G. Stumpo. 2018. MIPYMES en América Latina, un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44603/1/S1900091_es.pdf.
- Égert, B. 2016. Regulation, Institutions, and Productivity: New Macroeconomic Evidence from OECD Countries. *American Economic Review*. 106(5): 109-13.
- Elejalde, R., D. Giuliadori y R. Stucchi. 2015. Employment and Innovation: Firm-Level Evidence from Argentina. Emerging Markets Finance and Trade. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/256545011_Employment_and_Innovation_Firm-Level_Evidence_from_Argentina.
- Escribano, A. y L. Guasch. 2012. Robust Investment Climate Effects on Alternative Firm-level Productivity Measures. Documento de trabajo Núm. 12-01. Madrid: Departamento de Economía, Universidad Carlos III de Madrid.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2018. Consulta del Artículo IV. Washington, D.C.: FMI.
- Foronda, C. y J. Beverinotti. 2020. Efectos de la innovación en el empleo: análisis a nivel de la empresa en Bolivia.
- Foronda, C., J. Beverinotti y C. Suaznábar. 2018. Análisis de las características de la innovación en empresas y su efecto en la productividad en Bolivia. Nota técnica Núm. 1605. Washington, D.C.: BID.
- Griliches, Z. y J. Mairesse. 1995. Production Functions: The Search for identification. Documento de trabajo del NBER Núm. 2973. Cambridge, MA: NBER.
- Hall, B. y A. Maffioli. 2008. Evaluating the Impact of Technology Development Funds in Emerging Economies: Evidence from Latin America. Documento de trabajo del NBER Núm. 13835. Cambridge, MA: NBER.
- Hall, B. y J. Van Reenen. 2000. How Effective are Fiscal Incentives for R&D? A New Review of the Evidence. Documento de trabajo del NBER Núm. 7098. Cambridge, MA: NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w7098>.
- Hall, R. y C. Jones. 1999. Why do some countries produce so much more output per worker than others? *The Quarterly Journal of Economics* 114: 83-116.
- Hsieh, C. y P. Klenow. 2009. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics* 124(4):1403-1448.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) de Bolivia. 2018. Encuesta de hogares: Pobreza en Bolivia baja durante el 2017. Santa Cruz: INE. Disponible en <https://www.ine.gob.bo/index.php/notas-de-prensa-y-monitoreo/item/3140-encuesta-de-hogares-pobreza-en-bolivia-baja-durante-el-2017>.

- , 2019. Encuesta de hogares 2018. Santa Cruz: INE. Disponible en <https://www.ilo.org/surveydata/index.php/catalog/2056>.
- Kahn, M y C. Reinhart. 1990. Private investment and economic growth in developing countries. *World Development*, Vol. 18(1), enero: 19-27.
- La Porta, R. y A. Shleifer. 2014. Informality and Development. *Journal of Economic Perspectives* 28(3): 109-26.
- Mazza, J. 2011. Fast tracking jobs: Advances and Next Steps for Labor Intermediation Services in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: BID.
- Mercer-Blackman, V. 2008. The Impact of Research and Development Tax Incentives on Colombia's Manufacturing Sector: What Difference Do They Make? Documento de trabajo del Fondo Monetario Internacional Núm. 08-178. Washington, D.C.: FMI.
- Rouvinen, P. 2002. R&D-Productivity Dynamics: Causality, Lags, and Dry Holes. *Journal of Applied Economics* 5(1):123-156.
- Ruiz-Arranz, M. y M.C. Deza. 2018. *Creciendo con productividad: una agenda para la región andina*. Washington, D.C.: BID.
- Svoboda, P. 2017. The Impact of Tax Incentives on Research and Development. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 65(2): 737-743.
- The Conference Board. 2019. Total Economy Database. Nueva York: The Conference Board.
- Urquidi, M. 2015. *¿Es suficiente estudiar para lograr un buen trabajo?* Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/es-suficiente-estudiar-para-lograr-un-buen-trabajo/>.
- Urquidi, M., H. Valencia, C. Foronda, M. Chumacero y A. Bagolle. 2018. Encuesta Mercado Laboral en Bolivia: Oferta 2016 / Demanda 2015-2016. Nota técnica Núm. 1450. Washington, D.C.: BID.

Anexo 5.1

Características de las prácticas gerenciales y preguntas modelo de la encuesta

Las prácticas gerenciales se dividieron en cuatro grupos: operaciones, monitoreo, objetivos y personas (cuadro A5.1). La práctica de operaciones se centra en la introducción de las técnicas de fabricación, su justificación y la documentación de las mejoras de los procesos. La sección de monitoreo pone el foco en el seguimiento del desempeño del capital humano (por ejemplo, a través de evaluaciones regulares y planes de trabajo) y la gestión de las consecuencias (por caso, garantizando que se mantienen los planes y se establecen sanciones y recompensas apropiadas). La práctica de objetivos examina el tipo de metas (si son simplemente financieras u operativas, o más holísticas), el realismo de los objetivos (realistas, no realistas o no vinculantes) y su transparencia (simples o complejos), así como el alcance y la interconexión de dichos objetivos (por ejemplo, si se dan de manera consistente a lo largo de toda la organización). Por último, la sección de personas incluye los criterios para las promociones (por ejemplo, los que se basan puramente en la antigüedad laboral o aquellos que incluyen algún elemento de la actuación individual), la remuneración y el despido o la continuidad frente a los bajos resultados. La mejor práctica en este caso está ligada a brindar mejores recompensas a aquellos que demuestran mayores habilidades y esfuerzo.

Cuadro A5.1: Preguntas de una encuesta sobre prácticas gerenciales de empresas, por tipo, Bolivia

Tipo de prácticas	Preguntas al entrevistado
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Puede describirme el proceso de producción? • ¿Qué tipos de procesos de fabricación ajustados (modernos) ha introducido? • ¿Puede darme ejemplos concretos? • ¿Puede explicarme las razones para introducir estos procesos? • ¿Cómo mejorar el proceso de fabricación en sí? • ¿Cómo gestionan los niveles de inventario?
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Dígame cómo rastrean el rendimiento de la producción. • ¿Qué tipo de indicadores clave de desempeño (ICD) utilizaría para el seguimiento del desempeño? • ¿Con qué frecuencia se miden? • ¿Quién puede ver estos datos de ICD? • ¿Qué sucede si hay una parte de un negocio (o un gerente) que no está logrando los resultados acordados? • ¿Puede darme un ejemplo reciente?

Cuadro A5.1: Preguntas de una encuesta sobre prácticas gerenciales de empresas, por tipo, Bolivia (continuación)

Tipo de prácticas	Preguntas al entrevistado
Establecimiento de objetivos	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué tipos de objetivos se establecen para la empresa?• ¿Cuáles son los objetivos de su planta?• ¿Cuál es la motivación detrás de sus objetivos?• ¿Cómo se relacionan estos objetivos con los trabajos individuales?• ¿Cómo se relacionan sus objetivos con el rendimiento de la empresa?
Manejo de personal	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo funciona su sistema de evaluación? Hábleme de la más reciente.• ¿Cómo funciona el sistema de bonos?• ¿Existen recompensas financieras para los mejores?• Si tuviera un trabajador que no pudiera hacer su trabajo, ¿qué haría? ¿Podría darme un ejemplo reciente?• ¿Puedes crecer en la empresa rápidamente si eres realmente bueno?• Si tuviera una persona muy buena que quisiera dejar la compañía, ¿qué haría?

Fuente: Van Reenen y Bloom (2007).

Capítulo 6

Hacia la consolidación de la clase media en Bolivia



El reciente auge económico experimentado por los países de América Latina y el Caribe (ALC) tuvo también implicaciones sobre la composición del ingreso y por ende sobre indicadores de bienestar de la sociedad como la pobreza y la desigualdad. En particular, Bolivia experimentó grandes cambios en materia de reducción de la pobreza y de la desigualdad, que se tradujeron en un aumento significativo de la clase media. No obstante, gran parte de los hogares que salieron de la situación de pobreza se mantienen aún vulnerables, lo cual hace imperativo pensar en alternativas que les permitan afianzarse en su nueva situación socioeconómica.

En este capítulo se expone un diagnóstico de la clase media en Bolivia y, a la par, se presentan alternativas de política pública que faciliten su consolidación. Como se expondrá a lo largo de estas páginas, existen diferencias tenues entre la clase media vulnerable y la población pobre, sobre todo en términos de mercados laborales, acceso a servicios, tenencia de bienes durables y composición de los hogares. Esto demuestra el riesgo en el que se encuentran los hogares bolivianos de la clase media vulnerable de caer, nuevamente, en condición de pobreza, y realza la necesidad de pensar en alternativas de política pública que permitan el afianzamiento de este segmento de la población.

Así, uno de los principales retos que enfrenta Bolivia para consolidar su clase media es la necesidad de fortalecer sus políticas sociales con un enfoque más integral. Las políticas públicas en Bolivia, al igual que en otros países de la región, se han enfocado principalmente en reducir la pobreza a través de medidas asistencialistas, como las transferencias condicionadas y no condicionadas. Sin embargo, este tipo de políticas no necesariamente es adecuado para la nueva clase media emergente, por lo que se requiere pensar en alternativas que busquen el aseguramiento de los hogares que ya han salido de la pobreza y pueden enfrentar shocks que los empujen de nuevo a caer en ese estado. Esto no significa dejar de lado las políticas de asistencialismo, que son muy útiles en el segmento de ingresos menores, sino complementarlas con una estructura que permita consolidar la nueva clase media.

Para realizar el análisis se emplea una definición de clase media que considera el nivel de ingresos, que es estándar en la literatura, y se basa en un criterio observable y objetivo. La definición de clase media puede ser bastante amplia y abarcar diferentes perspectivas desde los ámbitos sociológico, antropológico, de ciencias políticas o económico. Estas perspectivas están asociadas a una multiplicidad de factores que muchas veces van más allá de los ingresos de los hogares y que, en algunas ocasiones, pueden ser difíciles de estandarizar, tales como el estatus social, la ocupación o la tenencia de bienes. Con fines de comparabilidad con la literatura existente, así como con los otros libros de esta colección, es necesario contar con una definición homogénea de lo que representa la clase media. La adopción de la definición de clase media en base al nivel de ingresos permite tal comparabilidad. Así, para categorizar a la población boliviana por nivel de ingreso, se emplea como referencia la variable de ingresos del Sociómetro, desarrollada por el BID, que considera la línea de pobreza y los múltiplos de Alkire y Robles (2015).¹ La clase media vulnerable está compuesta por hogares cuyo ingreso se encuentra entre US\$5,0 y US\$12,4 por día; la clase media consolidada se compone de hogares cuyo ingreso se ubica entre US\$12,4 y US\$62 por día.² Finalmente, como se harán comparaciones de la clase media con los segmentos socioeconómicos bajo y alto, cabe resaltar que será considerada población pobre aquella cuyo ingreso sea inferior a la línea de pobreza, y de nivel alto el grupo de hogares con ingresos superiores a US\$62 por día. Esta definición ha sido ampliamente utilizada en estudios como los que ha llevado a cabo el BID (Castellani, Parent y Zenteno, 2014; Jaramillo y Zambrano, 2013; Stampini et al., 2015; entre otros).

Este capítulo está compuesto por tres secciones: la primera presenta un diagnóstico de la clase media boliviana; la segunda describe la problemática que enfrenta esta clase media y la última señala los retos y detalla alternativas de política para su consolidación. En la primera sección se analiza el crecimiento económico favorable a la clase media y aquellos factores que impulsaron a los hogares pobres en su salida hacia la clase media; se presentan las características distintivas de los hogares de clase media y se describen los riesgos a los que están expuestos en Bolivia. En la segunda sección se analiza cuán sistemáticas y significativas son las externalidades que afectan a la población, se identifican las fuentes de vulnerabilidad de la clase media y se examinan los retos a enfrentar

1 Si bien las medidas absolutas facilitan la comparabilidad entre regiones y en el tiempo, existen algunas desventajas entre las que está el hecho de que el establecimiento de un corte, inevitablemente arbitrario, implica que la población alrededor del umbral tenga muchas similitudes. Esto es una desventaja especialmente en países en que hay porcentajes amplios de la población cercanos al umbral. No obstante, los análisis de la distribución de hogares alrededor de los umbrales indican que este no parece ser el caso de los países andinos en el período de estudio.

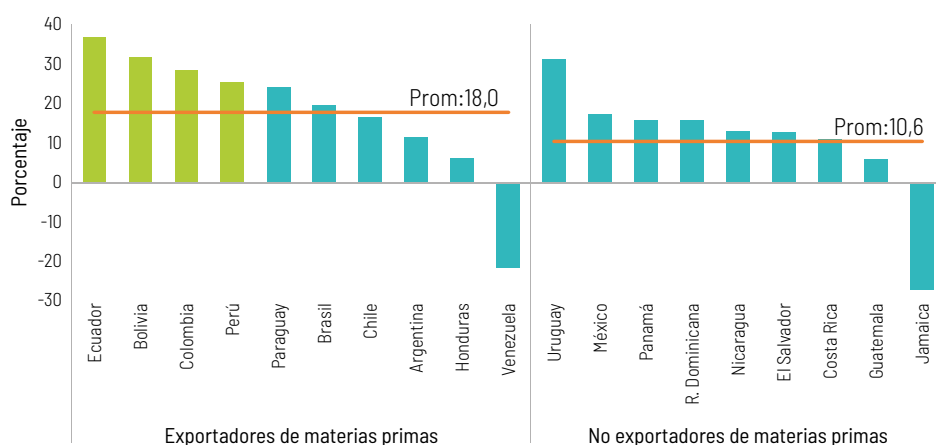
2 El umbral de US\$12,4 que separa a estos dos segmentos de clase media está principalmente sustentado en el concepto de seguridad económica: según los análisis realizados para algunos países de América Latina y el Caribe (ALC), la probabilidad de caer en situación de pobreza aumenta significativamente cuando los ingresos son inferiores a este nivel (Ferreira et al., 2013).

en materia de política económica. A partir del diagnóstico y de la detección de problemas, la sección final concluye con los desafíos que hay por delante y las acciones de política pública que podrían coadyuvar a la consolidación de la clase media vulnerable boliviana.

El crecimiento de la clase media en Bolivia y sus características

Durante los últimos años, ALC ha logrado niveles de crecimiento económico extraordinarios, lo cual se vio acompañado por un aumento significativo de la clase media, y Bolivia no ha sido la excepción. Como ya se mencionó en este libro, Bolivia ha presentado tasas de crecimiento económico muy pujantes durante los últimos años. Este importante impulso vino de la mano de una reducción significativa tanto de la pobreza moderada como de la pobreza extrema,³ lo cual se tradujo en una expansión notable de la clase media entre 2006 y 2017. Como se observa en el gráfico 6.1, esta expansión no es una característica única de Bolivia, sino que se presenta también en todos los países andinos y es mayor, en promedio, para los exportadores de materias primas.

Gráfico 6.1: Incremento de la clase media total en América Latina y el Caribe, 2006-17 (porcentaje)



Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID.

³ De acuerdo con el Sociómetro del BID, la pobreza extrema (medida como la población con ingresos menores a US\$3,1 por día) llegó al 6% en 2018, mientras que la pobreza moderada (medida como la población con ingresos de entre US\$3,1 y US\$5,0 diarios) llegó a un 7,63%.

El crecimiento de la clase media consolidada ha sido mayor que el de la clase media vulnerable en Bolivia. A principios del siglo XXI, el 59,13% de la población boliviana era pobre y el 39,7% pertenecía a la clase media (26,05% vulnerable y 13,71% consolidada). Ya para 2006 la clase media pasó a ser un 50,1% de la población y 12 años más tarde, para 2017, la porción vulnerable representaba el 26,9% y la consolidada el 54,4% de la población, para un total del 81,3% de clase media. Esta es una característica distintiva del cambio social producido en Bolivia, que contrasta con otros países andinos, como Colombia, Ecuador o Perú, donde el mayor incremento tuvo lugar en la clase media vulnerable.

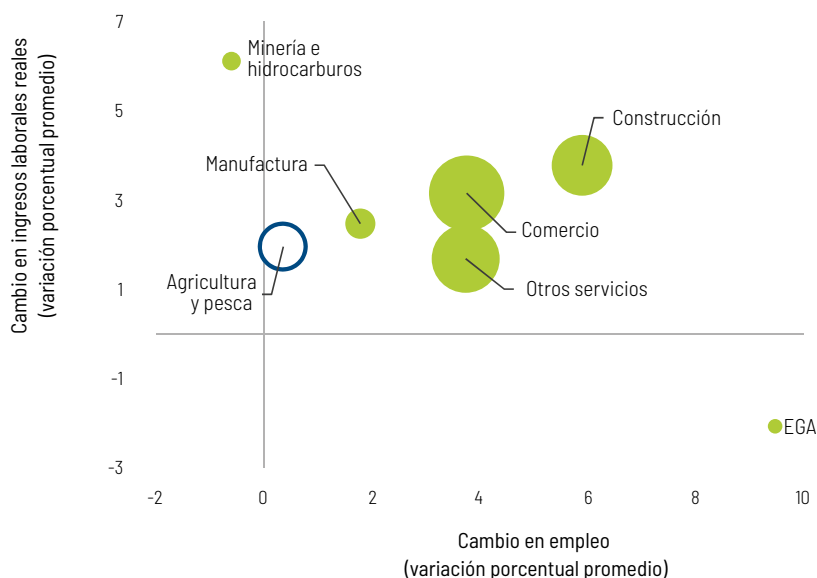
Estos importantes logros podrían verse afectados ante el nuevo escenario. El período de auge económico por el que ha pasado Bolivia, al igual que los demás países de la región andina, está siendo interrumpido por un contexto externo cada vez menos favorable, lo cual pone en evidencia el reto de mantener esta gran transformación socioeconómica. Como se verá más adelante, el incremento de la clase media se correlaciona directamente con el shock positivo que constituyó el auge en los precios de las materias primas. En este período, se produjeron cambios en el mercado laboral, donde la mayor demanda de trabajo dio lugar a la generación de empleo y aumentó los ingresos de los hogares ligados a actividades de los sectores primario y terciario. Así, la caída de los precios de los principales productos básicos (*commodities*) puede representar un riesgo para las ganancias sociales logradas en el país.

El impulso al crecimiento de la clase media en Bolivia

El mercado laboral ha desempeñado un papel determinante en la transmisión del shock positivo del auge de las materias primas en Bolivia. Este efecto se produjo a través de la generación de empleo en sectores de baja calificación y del aumento de los ingresos laborales. El shock positivo externo se tradujo en un incremento importante de la demanda de trabajo y mayores ingresos de los hogares. Como se observa en el gráfico 6.2, durante el período 2004-17 el crecimiento del empleo en sectores que son típicamente de baja calificación, como construcción, comercio y servicios,⁴ ha sido notable. Asimismo, estos sectores, junto con la minería y los hidrocarburos, son los que presentan mayores aumentos en los ingresos laborales.

4 De acuerdo con información de las encuestas de hogares para 2017, a excepción del sector agrícola, los trabajadores de los sectores de construcción, comercio y servicios son los que presentan menores niveles educativos, con 9,4, 9,5 y 9,8 años de escolaridad en promedio (comparado con el promedio de 10,99 años cuando se excluye al sector agrícola).

Gráfico 6.2: Ingresos laborales per cápita y empleo en Bolivia, por sector productivo, 2004-17 (variación porcentual)



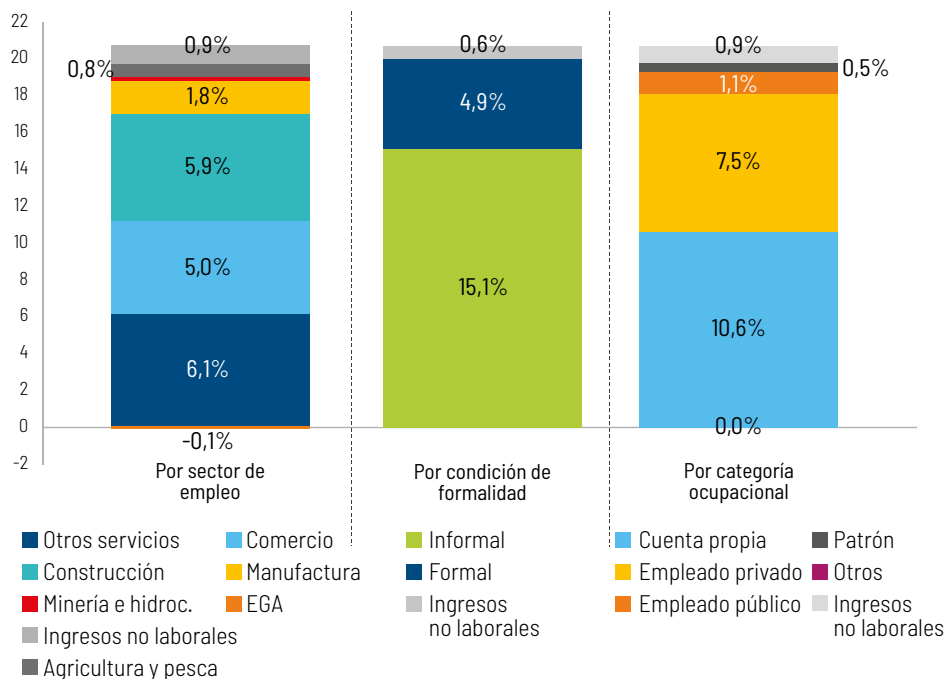
Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID.

Notas: Comercio incluye restaurantes y hoteles. Se considera que son residentes habituales los que cuentan con 10 años de residencia o más. Los ingresos laborales corresponden a la definición del Sociómetro del BID, y se deflactan con el índice de precios al consumidor (IPC) anual promedio (base 2007). El área de la burbuja representa el cambio absoluto en la creación de empleo en el período analizado. El círculo azul implica un cambio absoluto negativo.

EGA = Energía, gas y agua.

La expansión de la clase media estuvo principalmente asociada a un incremento real de los ingresos laborales, sobre todo del sector informal. Como se mencionó anteriormente, la clase media en Bolivia se expandió en más de 20 puntos porcentuales entre 2006 y 2017, lo cual se explica, en gran medida, por el aumento de los ingresos laborales. Los ingresos del sector terciario explicarían cerca del 60% de este incremento (gráfico 6.3). Al considerar la formalidad del empleo, se puede apreciar que cerca del 70% de la expansión de la clase media se debe a cambios que provienen del empleo en el sector informal, y cerca de un 25% del sector formal. Además, al considerar la contribución de la variación por categoría ocupacional, se observa que el crecimiento de la clase media se explica en gran medida por los cuentapropistas (52%) y el empleo privado (38%).

Gráfico 6.3: Descomposición del incremento absoluto de la clase media boliviana, 2006-17 (puntos porcentuales)



Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID.

Notas: Comercio incluye restaurantes y hoteles. Los ingresos no laborales abarcan solo los ingresos no laborales monetarios, según la construcción de variables del Sociómetro del BID. Todos los ingresos se deflactan con el índice de precios al consumidor (IPC) anual promedio por departamento (base 2007). Descomposición bajo Shapley-Shorrocks, según el método de Azevedo, Inchauste y Sanfelice (2013). Se considera la fuente del empleo principal y se define como empleo formal si aporta a la seguridad social. EGA = Energía, Gas y Agua.

En contraste, el rol de la expansión de los ingresos no laborales fue acotado. Si bien durante el período 2006-17 el Estado boliviano amplió el sistema de transferencias condicionadas y no condicionadas, el efecto de estas sobre el crecimiento de la clase media fue limitado. De hecho, apenas el 5% de la expansión de la clase media puede explicarse gracias a los ingresos no laborales. En parte, al tratarse de transferencias en esencia universales muchas veces alcanzan a segmentos de la población que no son necesariamente los más pobres, con lo cual su efectividad disminuye. Un análisis del BID (Robles, Rubio y Stampini, 2015) muestra que al menos el 25% de los beneficiarios de este tipo de programas en Bolivia no son pobres.

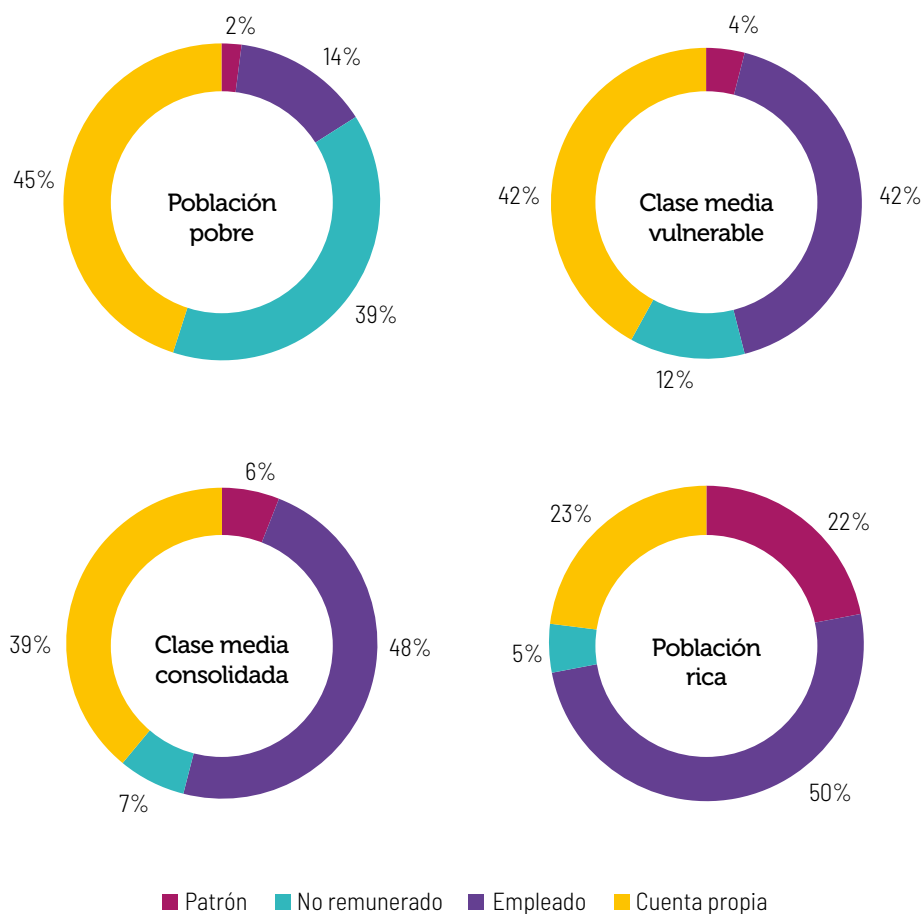
En menor medida, el gasto público ha sido otro canal para apoyar la transición de familias de hogares pobres hacia la clase media. El Estado ha buscado impulsar la reducción de la pobreza y el crecimiento de la clase media mediante flujos de gasto público, tanto a través de la inversión pública como por transferencias sociales. Con ayuda de los ingresos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), se han destinado fondos públicos a gasto de capital e inversión pública en infraestructura que han impulsado el crecimiento y han tenido efectos sobre la clase media (Castellani y Zenteno, 2015). Paralelamente se han implementado programas de alcance social que, junto con la creación de un sistema de protección social, han ayudado a reducir los índices de pobreza.

Características distintivas de la clase media boliviana

La expansión de la clase media en Bolivia ha significado importantes beneficios en cuanto a la calidad de vida de la población en términos de mercados laborales, educación, acceso a la salud y tenencia de activos. El crecimiento de la clase media se ha reflejado también en mejoras de la calidad de vida de los hogares bolivianos, aunque con marcadas diferencias al interior de dicha clase. La evidencia disponible a través de las encuestas de hogares y de los registros administrativos dan cuenta de diferencias importantes entre la clase media consolidada y la clase media vulnerable, tanto en lo que respecta a mercados laborales, tenencia de bienes y acceso a educación, como en el acceso a la salud. Asimismo, la caracterización muestra que la clase media vulnerable aún está cerca de las características de los segmentos de menores ingresos.

Por otra parte, la mayoría de los trabajadores de la clase media boliviana trabaja como empleado y por cuenta propia, con una concentración en el sector terciario y con trabajos temporales. En línea con lo encontrado por Leal Calderón y Chacón (2017), la encuesta de hogares de Bolivia para 2017 da cuenta de que la mayor parte de los trabajadores de clase media (86%) se desempeña como empleado o cuentapropista; no obstante, existen diferencias destacables entre la clase media vulnerable y la consolidada. Una de esas diferencias, como se observa en el gráfico 6.4, es la estructura ocupacional. Alrededor del 54% de la clase media consolidada se encuentra trabajando como patrón o empleado, cifra que se reduce en un 8% en la clase media vulnerable, donde hay una mayor proporción de trabajadores no remunerados (12% en el caso del segmento vulnerable vs. 7% en la clase media consolidada).

Gráfico 6.4: Composición laboral en Bolivia por categoría de ocupación y segmento socioeconómico

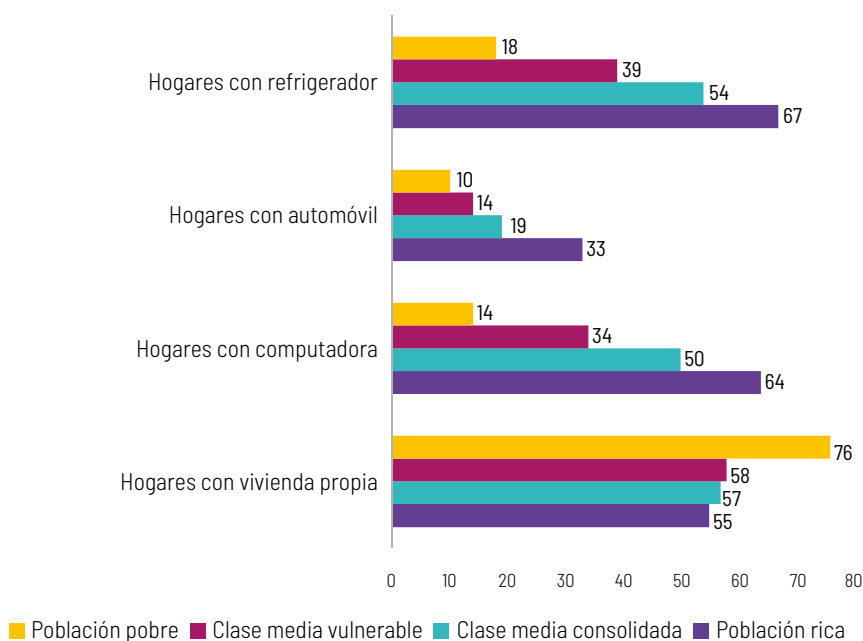


Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID.

Los avances hacia una sociedad con predominio de la clase media han implicado mejoras en el bienestar de los hogares en varias dimensiones, como la tenencia de bienes durables. El incremento en la clase media ha venido acompañado de mejores condiciones de vida, en promedio, para la población. Por ejemplo, información proveniente de la encuesta de hogares de Bolivia de 2017 (gráfico 6.5) muestra que para el caso de los bienes durables tan solo el 18% de los hogares pobres cuenta con refrigerador, cifra que asciende a poco más del doble para la clase media vulnerable (39%) y al 54% para la clase media consolidada.

Algo semejante ocurre en el caso de los automóviles: mientras que una de cada 10 familias pobres cuenta con este medio de transporte, esa cifra asciende al 14% en la clase media vulnerable y al 19% en el segmento de clase media consolidada. Lo propio ocurre con las computadoras: cuatro de cada 10 familias de clase media cuentan con una, mientras que ese número se reduce a tan solo el 14% de los hogares pobres. No obstante, existen diferencias a este respecto entre las clases vulnerable y consolidada: mientras que la computadora es habitual en el 34% de los hogares vulnerables, ese porcentaje se eleva hasta el 50% en la clase media consolidada.

Gráfico 6.5: Tenencia de bienes por nivel socioeconómico en Bolivia (porcentaje)



Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID (2017).

Asimismo, el crecimiento de la clase media vino acompañado de una expansión significativa de la demanda de estudios de nivel terciario. En este sentido, la matriculación en educación terciaria de la clase media en 2006 ascendía a un 18% y para 2017 llegó al 30% (un 24% correspondiente a la clase media consolidada y un 6% a la clase media vulnerable). Este incremento vino asociado a un aumento del 21% en la cobertura de educación superior desde comienzos del siglo XXI hasta 2017, efecto que se produjo tanto gracias a una mayor demanda como a una mayor oferta, en un contexto de crecimiento económico y de apuesta

a la educación desde el Estado. Por el lado de la demanda, los logros alcanzados responden, en parte, a la mejora general de los ingresos de la población. Por el lado de la oferta, existe evidencia de que se incrementó el número de universidades privadas y públicas y de programas específicos.

Sin embargo, Bolivia no cuenta con un sistema de información que permita hacer un seguimiento a la calidad de la educación terciaria, y los indicadores disponibles muestran rezagos con respecto a otros países de la región.

El país no cuenta con un sistema de información y seguimiento de la calidad de la educación superior, a diferencia, por ejemplo, de Colombia, Ecuador o Perú. Esto dificulta la emisión de un juicio sobre los potenciales avances de la calidad de la educación superior en el país. A pesar de esto, si se observa un indicador de calidad estandarizado internacional como el *ranking* QS World University, se evidencia que para 2019 no aparece ninguna universidad boliviana, a diferencia del resto de los países de la región andina. Asimismo, dado que la naturaleza de la educación superior también debe basarse en la generación de nuevo conocimiento de calidad, un parámetro útil es la publicación de artículos de investigación en revistas especializadas. Así, de acuerdo con la base de datos de Scopus, Bolivia se encuentra detrás de países de la región andina en términos de producción científica, con 336 publicaciones en 2016, lo cual contrasta notablemente, por ejemplo, con las 10.377 publicaciones de Colombia.

Además, el retorno de los salarios de los trabajadores no calificados aumentó más que el de los calificados. A pesar de la mayor demanda de educación superior que tuvo lugar en el país desde inicios del siglo XXI hasta 2017, los salarios de los trabajadores menos calificados aumentaron más que los de los calificados. De hecho, de acuerdo con información proveniente de las encuestas de hogares, entre 2000 y 2017, se observa que los salarios de los trabajadores no calificados aumentaron en un 249%, mientras que los de los trabajadores calificados se incrementaron en un 82%, y los retornos de la educación superior han caído en todos los estratos sociales, especialmente en el segmento pobre y en el de clase media vulnerable.⁵ De hecho, estimaciones realizadas por Canavire-Bacarreza y Ríos-Ávila (2015) muestran que gran parte de la reducción de la desigualdad y la pobreza se produjo gracias al incremento de los salarios en los empleos de menor salario. Estos resultados desincentivan el ingreso a la educación superior. Entre las causas de este desincentivo, destacaría una carencia de las carreras ligadas con una mayor y mejor innovación dirigida a impulsar cambios sostenibles en la matriz productiva (Urquidí et al., 2018).

El país muestra mejoras en la cobertura de salud de la clase media, pero la sostenibilidad de un nuevo sistema no está del todo clara. En busca de un

modelo que alcance una cobertura universal, a partir de 2019 se implementó el Sistema Único de Salud (SUS), con miras a lograr, precisamente, la cobertura universal y gratuita para la población. Sin embargo, aún no se cuenta con una estimación precisa de los costos que implica su implementación y sus fuentes de financiamiento en el mediano y largo plazo. Tampoco está del todo claro si la oferta de establecimientos de salud será suficiente, ni si se cuenta con los recursos humanos necesarios para suplir el incremento resultante de la demanda.

Existen bajas tasas de afiliación a la seguridad social, lo cual se debe, en gran parte, a las altas tasas de informalidad. La cantidad de población afiliada a la seguridad social en Bolivia es muy baja, en particular en los casos de los hogares pobres y de clase media. De acuerdo con información de las encuestas de hogares, en 2017 solo el 2% de la población pobre y el 13,7% de la clase media se encontraban afiliados a la seguridad social (el 12,4% de la clase media consolidada y el 3,5% de la clase media vulnerable). Para tener un alcance más amplio en el sistema de cobertura de riesgos, es conveniente que los trabajadores se encuentren empleados en el sector formal. Sin embargo, para 2017 la encuesta de hogares muestra una tasa muy alta de empleo informal. En particular, solo un 22,7% de los trabajadores de clase media participa en el sector formal. Esto sugiere la necesidad de políticas para la transición al sector formal de los empleados de todas las clases y denota que dicha problemática no se limita únicamente a los grupos socioeconómicos de menores ingresos. Lo anterior es consistente con lo postulado por Frölich et al. (2014), quienes aseguran que, para alcanzar una mayor cobertura en materia de seguridad social en países con altas tasas de informalidad, el sistema no debe tener una estructura bismarckiana.

Clase media y vulnerabilidad

El crecimiento de la clase media ha traído consigo, al menos, dos retos importantes para la política pública. En primer lugar, la sostenibilidad del cambio ante un contexto económico cada vez menos favorable, que amenaza sobre todo a la población de clase media vulnerable. En segundo lugar, la demanda de servicios sociales. En cuanto al primer desafío, como se mencionó anteriormente, la expansión de la clase media estuvo, en parte, correlacionada con el dinamismo económico que vivió el país ante un entorno positivo. Sin embargo, este dinamismo está siendo interrumpido por un contexto menos favorable, lo que subraya el riesgo de los avances. Un análisis de la dinámica de ingresos muestra que buena parte de la clase media está expuesta a caer en la pobreza. Durante el periodo de mayor crecimiento, entre 2003 y 2013, la movilidad ascendente llegó a un 15% mientras que la movilidad descendente fue de solamente un 3% (Ortiz-Juárez, Abud y Gray Molina, 2016). Sin embargo, Gray Molina

(2019) muestra que esta dinámica cambió en el período de desaceleración de la economía. Entre 2014 y 2017 la movilidad ascendente llegó a un 17,9% de los hogares (de pobre a no pobre o de clase media vulnerable a clase media consolidada) y un 15,8% experimentó movilidad descendente, pasando la mayor parte de ese porcentaje al segmento de la población pobre (de no pobre a pobre o de clase media consolidada a clase media vulnerable). Así, la mencionada vulnerabilidad indica que se debe pensar en mecanismos que reduzcan la probabilidad de caer en la pobreza e impulsen a la clase media vulnerable hacia su consolidación, con énfasis en la necesidad de continuar potenciando la movilidad social ascendente que tuvo lugar desde principios de siglo para mejorar la calidad de vida de la población boliviana.

El sistema de protección social ha sido eficiente para el segmento de menores ingresos, pero cuenta con limitados mecanismos de aseguramiento de ingresos para la clase media. Como se mencionó en la sección anterior, los sistemas de protección social con que cuenta Bolivia están enfocados en la parte baja de la distribución del ingreso (los más pobres) y, a pesar de los problemas de focalización que puedan tener, sus resultados han sido muy buenos.⁶ Sin embargo, los sistemas de aseguramiento de ingresos ante diferentes shocks externos con que cuenta el país son aún limitados, ya que no existe un sistema de seguros de desempleo, más allá de las cesantías y, como ya se señaló, las jubilaciones cubren solamente a un segmento de la población.

De hecho, el nivel de protección del ingreso ante un shock de pérdida de empleo en Bolivia se encuentra entre los más bajos de la región andina. En Bolivia, ante un evento de desempleo el trabajador solo cuenta con la indemnización de finalización de servicio, que equivale a un mes de salario por cada 12 meses laborales, además de quinquenios y vacaciones.⁷ Esto contrasta con los niveles de países vecinos como Colombia, donde luego del primer año de trabajo, el beneficio asciende al equivalente a 3,5 meses de salarios: uno proveniente de la indemnización, 1,5 del seguro de desempleo y uno de la cuenta de ahorro. Después de un año, el beneficio total se incrementa aproximadamente 1,6 meses de salario por cada 12 meses de trabajo. La legislación laboral boliviana también establece la existencia del quinquenio, un beneficio para los trabajadores que hayan cumplido cinco años de trabajo de manera continua, quienes podrán solicitar al empleador el pago de un sueldo por cada año trabajado.

A pesar de que existen diferentes tipos de riesgos laborales, la mayor parte de las discusiones de política en cuanto al aseguramiento de los ingresos se centran

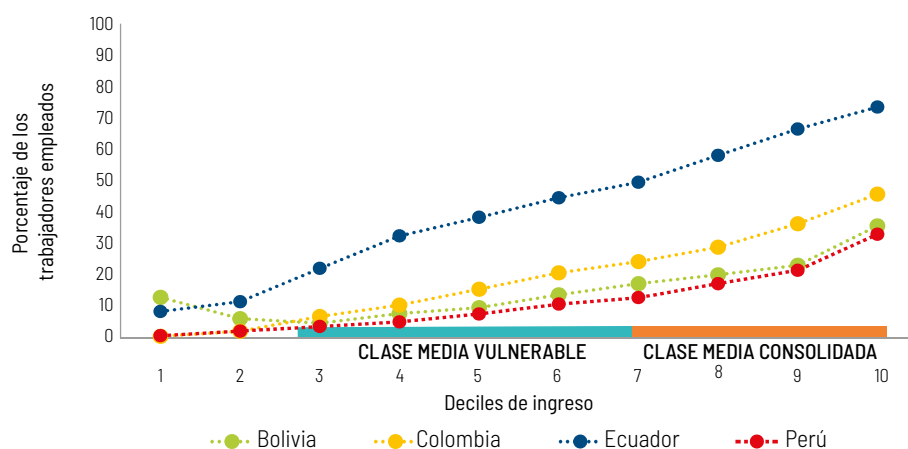
6 Para evidencia sobre la efectividad de los programas sociales en Bolivia, véanse Celhay et al. (2015), Canavire-Bacarreza y Ríos-Ávila (2015), Aguilar Pacajes (2014) y Escobar Loza (2013), entre otros.

7 En la práctica, para el retiro se realizan acuerdos entre las partes que involucran ingresos extra para los trabajadores.

en el desempleo, la probabilidad de perder el empleo y el tiempo que puede tomar encontrar otro. En economías que tienen altos niveles de informalidad como Bolivia, un riesgo importante es el que tiene que ver con la volatilidad de los ingresos, aun cuando se cuente con un empleo. El mecanismo principal de aseguramiento de los ingresos en los países andinos funciona mediante las indemnizaciones por finalización del servicio, reguladas a través del código laboral. Es más, a diferencia de Colombia, Ecuador o Perú, Bolivia no tiene cuentas individuales para el ahorro frente al desempleo, dejando expuestos a los trabajadores formales ante shocks como la pérdida de empleo. Dados los altos niveles de informalidad que Bolivia presenta, se hace necesario pensar en sistemas que sean capaces de incluir, dentro de su diseño, alternativas para los trabajadores informales, de manera que se logre reducir su exposición a riesgos y consolidar así la clase media.

El porcentaje de trabajadores con contrato permanente en Bolivia es inferior al de países como Ecuador y Colombia, lo que se relaciona con una baja cobertura de la seguridad social. Los contratos permanentes constituyen una buena aproximación a los beneficios de desempleo, debido a que son estos los que generalmente tienen derecho a indemnizaciones frente a la finalización del servicio. De acuerdo con información de las encuestas de hogares, se observa que la cobertura en Bolivia es baja, lo que contrasta con los casos de Ecuador o de Colombia. De hecho, el porcentaje de trabajadores con contratos permanentes en los deciles correspondientes a la clase media vulnerable (deciles 3 a 7) varía entre menos del 5% y el 18% (véase el gráfico 6.6). En el caso de los deciles correspondientes a la clase media consolidada (7 a 10), la cobertura es un poco mayor.

Gráfico 6.6: Cobertura del riesgo de desempleo (porcentaje de los trabajadores empleados)



Fuente: Estimaciones propias sobre la base de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe del BID (2017).

Por otra parte, los trabajadores independientes o asalariados en empresas informales no cuentan con un mecanismo confiable de protección del ingreso. La expansión de la clase media en Bolivia se explica en gran medida por el aumento de los ingresos provenientes del empleo informal, que da cuenta del 15%, mientras que el empleo formal corresponde solo al 5%. No obstante, el empleo informal se caracteriza por la inestabilidad y la falta de aseguramiento. Los hogares que cuentan con un empleo en este sector carecen de un mecanismo confiable de protección del ingreso, lo que los pone en riesgo de caer debajo de la línea de pobreza de un momento a otro.

En el caso de las indemnizaciones por finalización del servicio, un problema adicional es la falta de un mecanismo que asegure que los empleadores tengan los recursos financieros necesarios para cubrir sus obligaciones con los trabajadores en caso de despido. En efecto, en ninguno de los países de la región andina existen regulaciones que les exijan a las empresas la generación de reservas para cubrir los pasivos ligados al pago de indemnizaciones por finalización del servicio, o para asegurarse por el riesgo al que están expuestas. Así, las firmas que se ven forzadas a reducir su personal por razones económicas o financieras pueden no tener los recursos necesarios para el pago de indemnizaciones. Esto implica que los trabajadores no están completamente asegurados en caso de desempleo.⁸ Por otro lado, los altos costos ligados al pago de indemnizaciones pueden reducir los incentivos que las empresas tienen para reestructurarse, adoptar nuevas tecnologías y aumentar su competitividad.⁹ De hecho, la Ley de Empresas Sociales, que rige a partir del 1 de mayo de 2018, establece que los trabajadores pueden tomar el control de las compañías privadas para las que trabajan, si estas entran en bancarrota, sufren abandono o van a la quiebra.

Por otro lado, es necesario pensar en estructuras que aporten a la consolidación de la clase media en el mediano y largo plazo con un sistema de jubilaciones mejorado. Los sistemas jubilatorios se conciben como mecanismos que aseguran en el largo plazo que los hogares dispongan de un flujo de ingresos con el cual puedan cubrir gastos básicos y satisfacer necesidades. Los hogares, en particular los más vulnerables, que al recibir shocks negativos al ingreso pueden caer debajo de la línea de pobreza, son mucho más propensos a caer en situación de pobreza en caso de no contar con dicho flujo de ingreso, lo cual dificulta la consolidación de la clase media en el mediano y largo plazo.

Actualmente, un trabajador que gana dos veces el salario promedio podría retirarse a los 55 años, con 35 años de aportes, con una tasa de reemplazo de poco menos del 20%. La tasa de reemplazo más baja se explica, sobre todo, por-

8 Véanse Ribe et al. (2012); Kuddo, Robalino y Weber (2015).

9 Véase Holzmann, Paul y Dorfman (2008).

que en el sistema de capitalización individual las jubilaciones están directamente ligadas a las contribuciones; no hay subsidios implícitos. La jubilación se calcula dividiendo las contribuciones acumuladas más los intereses por una tasa de anualidad que depende de la esperanza de vida del afiliado (y del cónyuge, de existir) (González-Velosa y Robalino, de próxima publicación). Los cálculos para 2018 muestran que, en Bolivia, con una tasa de contribución del 10% y asumiendo un crecimiento del salario del 2% anual y una tasa de interés del 3,5% anual, el capital acumulado luego de 35 años de contribuciones sería igual a 4,5 años de salario. Con la misma tasa de interés, la tasa de anualidad se estima a 24,4 años. Por lo tanto, la tasa de reemplazo alcanza solamente un 18,6% (4,5/24,4).



Es necesario pensar en estructuras que aporten a la consolidación de la clase media en el mediano y largo plazo con un sistema de jubilaciones mejorado.

Un segundo reto tiene que ver con la demanda de servicios sociales a medida que se incrementan los ingresos. La demanda de servicios sociales como educación o salud también se vio influida por la expansión de la clase media. Existe evidencia para los países en desarrollo que muestra que a medida que los hogares incrementan sus ingresos demandan servicios de salud más costosos (Banerjee y Duflo, 2008) y más educación. En efecto, las aspiraciones educativas de la clase media y la demanda de educación, especialmente superior, se ven incrementadas. Las expectativas acerca del nivel educativo que alcanzarán los hijos son sustancialmente superiores entre las familias de clase media consolidada que entre hogares pobres y vulnerables.

A su vez, la demanda de estudios superiores aumenta en tanto se eleva el nivel de ingresos. De hecho, para 2017, la matriculación en instituciones terciarias de parte de la población pobre alcanzó un 3%, mientras que en el caso de la clase media vulnerable ascendió al 10% y en la clase media consolidada, al 28%. Asimismo, la expansión de la clase media viene acompañada de una mayor demanda de educación superior privada. Del total de matriculados en este nivel de estudios, la matriculación privada en el grupo socioeconómico de menores ingresos fue de un 14%, mientras que en la clase media llegó a un 25% (15% en el grupo vulnerable y 33% en la clase media consolidada). Dada la expansión de la demanda de educación superior, y en virtud de sus características, se hace

necesario pensar en alternativas de políticas que busquen garantizar tanto el acceso y la cobertura, así como también la calidad.

Por lo tanto, los esfuerzos para mejorar cobertura y acceso deben extenderse al nivel de estudios terciario y universitario, garantizando un sistema que permita hacer un seguimiento de la calidad de la educación. De acuerdo con información proveniente del Ministerio de Educación de Bolivia, entre 2000 y 2016 hubo un aumento del 15% en la cantidad de estudiantes con educación secundaria completa. Por ello, no es de sorprender el incremento de la demanda de educación superior. Esto ha venido acompañado de una expansión de la oferta de universidades de calidad variada. En una medición realizada a través de la encuesta STEP de habilidades profesionales en Bolivia, Urquidi et al. (2018) observan que, con una nota promedio de 183 puntos sobre 500 en el test de habilidades, el nivel promedio de comprensión lectora en Bolivia se encuentra entre los más bajos de los países incluidos en la encuesta STEP.¹⁰ Este resultado muestra algunas de las deficiencias del sistema de educación superior del país. Sin embargo, la falta de un mecanismo de seguimiento de la calidad de la educación en Bolivia hace muy difícil que se pueda aplicar una evaluación de este tipo.

Asimismo, la reducción de la prima por habilidades registrada durante los últimos años indica la presencia de diferencias entre la educación superior requerida por el mercado laboral y la que efectivamente existe. Una de las razones de la caída en los retornos de la educación superior es el descalce entre lo que el mercado laboral requiere y lo que las universidades están ofreciendo. De hecho, en Urquidi et al. (2018) se muestra que la oferta de habilidades de la fuerza laboral no logra responder a las necesidades de las empresas, por lo que en Bolivia existe una demanda no satisfecha de habilidades que afecta los retornos de la educación superior. Además, de acuerdo con la misma encuesta, una fracción significativa de firmas reporta dificultades para encontrar las habilidades que precisan, lo cual puede afectar su productividad, como se menciona en el capítulo 5. Por ello, no solo es preciso revisar que los profesionales con estudios superiores estén obteniendo las competencias que reclama el mercado laboral, sobre todo no cognitivas, sino también que se estén desarrollando en los campos de estudio que se necesitan para mejorar la productividad.

Otros de los factores que afectan la consolidación de la clase media son los shocks de salud que pueden enfrentar los hogares. En Bolivia, el principal seguro contributivo es la Caja Nacional de Salud. Existen además programas no contributivos para madres en edad reproductiva y sus niños (Seguro Universal Materno Infantil) y para los ancianos (Seguro Público para el Adulto Mayor), que son manejados por el Ministerio de Salud. En el país no existe un paquete de beneficios de

salud explícito y hay ciertas restricciones en cuanto a los tipos de procedimientos que se pueden aplicar a diferentes diagnósticos y los tipos de medicamentos que se pueden utilizar (“listas negativas”), pero en general no se realiza un seguimiento sistemático del gasto ni se cuenta con estimaciones de cómo este puede evolucionar conforme se expande la cobertura. La mayoría de la población está fuera de los seguros contributivos y depende de los servicios de salud ofrecidos por los centros de salud y hospitales públicos. Estudios recientes reportan problemas de acceso y una menor calidad de la atención médica en relación con la que se ofrece a los afiliados de los seguros contributivos (Ribe et al., 2012).

Hacia un sistema de aseguramiento para consolidar la clase media en Bolivia

Ante el nuevo escenario de menores precios de las materias primas y los riesgos que esto implica para la clase media se hace necesario pensar en mecanismos que garanticen su consolidación. Como se mostró en la sección anterior, el crecimiento de la clase media ha sido importante; sin embargo, una gran parte de esa nueva clase media es aún vulnerable a shocks en términos de sus ingresos, factores que incrementan la probabilidad de retornar a la pobreza y ponen en riesgo su consolidación. Enfermedades, invalidez o fenómenos externos, como los climáticos, afectan directamente al mercado de trabajo y, por ende, a los ingresos de los hogares, tanto de forma inmediata como en el largo plazo. Como ya se mencionó, dadas las características de la clase media, los sistemas de asistencia social actuales pueden no ser suficientes, y puede que sea preciso implementar sistemas que permitan mitigar los impactos de los riesgos a través del aseguramiento en ingresos, en salud o garantizando educación de calidad. Así, la consolidación de la clase media requiere, entre otras cosas, asegurar sus ingresos y atender las demandas de educación y salud.

Para asegurar los ingresos de la clase media ante posibles shocks se debe pensar en un sistema que sea sostenible, equitativo y reduzca las potenciales distorsiones en el mercado de trabajo. A pesar de los diferentes diseños que puede tener un sistema de aseguramiento, algunos de los principios generales se relacionan con la organización institucional, la definición y el financiamiento de los beneficios, el delineamiento de los mecanismos redistributivos, los sistemas administrativos de identificación y registro de los trabajadores y los sistemas administrativos para la recaudación de cotizaciones y el pago de beneficios. Específicamente, se proponen reformas que protejan el riesgo de desempleo y la longevidad, basadas en una serie de principios. Primero, se proponen reformas que integren los programas de seguro social en un único sistema y que

este sistema trate a todos los trabajadores por igual, con los mismos derechos y obligaciones, independientemente de dónde trabajen. Segundo, se proponen expansiones en cobertura que no comprometan la estabilidad financiera del sistema, vinculando las contribuciones con beneficios y haciendo explícitos los costos per cápita de los subsidios. Tercero, se asegura que el gasto sea progresivo, de modo que los subsidios se dirijan sobre todo a los trabajadores con menor capacidad de ahorro, y se financien con el presupuesto general y no con impuestos sobre el trabajo que puedan afectar el empleo formal. Cuarto, se considera la integración de los programas de seguro social con los programas de asistencia social. En términos generales, la seguridad social recogería dos tipos de subsidios antipobreza: i) subsidios para garantizar un ingreso básico independientemente de la situación laboral (empleado, desempleado o inactivo) y ii) subsidios para financiar parte de las cotizaciones a los seguros sociales. Estos subsidios deberían expandirse para cubrir a la clase media vulnerable de manera progresiva.

Por otra parte, para expandir la cobertura social es necesario invertir en mecanismos para identificar y registrar a los trabajadores y recaudar cotizaciones de los cuentapropistas. El primero es un tema más simple, que podría resolverse rápidamente, gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y de hecho Bolivia ha comenzado a dar los primeros pasos mediante la implementación de la plataforma de registro integrado de programas sociales (PREGIPS).¹¹ En lo que respecta al segundo punto, la recaudación por cotizaciones, el problema es más complejo, debido a la cantidad de trabajadores del sector informal, por lo que puede ser necesario hacer innovaciones tecnológicas que recauden cotizaciones a través del consumo. Algunas opciones complementarias para la recaudación son:

- 1) Recaudaciones al momento de efectuar el pago en cualquier transacción donde el afiliado es consumidor final. Sería algo similar al impuesto al valor agregado (IVA), pero si los pagos están ligados al registro de identificación del trabajador, pueden acreditarse a las cuentas de seguridad social y no al Tesoro.
- 2) Recaudaciones al momento de hacer pagos por la utilización de servicios telefónicos, Internet o servicios públicos como el agua o la electricidad. Estas transacciones tienen una gran trazabilidad incluso en sectores de alta informalidad. Con la tecnología adecuada, se podría transferir parte de los pagos a las cuentas de la seguridad social.

11 En 2011 el PREGIPS se inició con un préstamo del BID bajo el nombre de Programa de Registro Único de Beneficiarios (PRUB).

- 3) Transacciones a través de cajeros automáticos. De manera similar, incluso en sectores de alta informalidad, el uso de cajeros electrónicos es común.

Asegurando el ingreso laboral

En esta sección se detallan algunas alternativas para el diseño de un sistema de protección del ingreso con una cobertura que abarque tanto a los trabajadores formales como a los informales de clase media sin dejar de lado los programas de asistencia social existentes. Sobre la base de los principios presentados, un sistema para asegurar los ingresos ante la pérdida de empleo (del tipo "seguro de desempleo") no dependería del empleador o del tipo de contrato de trabajo, e incluiría mecanismos redistributivos explícitos para garantizar la equidad, controlar el riesgo moral (efectos negativos en la oferta de trabajo) y reducir costos. Además, para promover la afiliación, el sistema debería tener un costo asequible, lo que implica que no podría estar basado exclusivamente en mecanismos de ahorro que requieren una mayor tasa de cotización.¹² Asimismo, tendría que contar con los sistemas administrativos necesarios para: i) identificar y registrar a los trabajadores, ii) recaudar contribuciones y iii) asegurar que las personas que reciben beneficios participen en programas activos del mercado de trabajo para acceder a un nuevo empleo.

El sistema de protección del ingreso laboral que se trata en esta sección es un híbrido entre el seguro de desempleo tradicional y el sistema de cuentas individuales de ahorro, que además incorporaría un ingreso básico garantizado. Un seguro de desempleo tradicional también requiere el manejo de cuentas individuales para poder hacer el seguimiento del tiempo de los aportes realizados, del salario que se utiliza para calcular los beneficios, y de la duración del pago de beneficios. Entonces, dada la tasa de contribución, se pueden calcular los aportes que se acumulan en estas cuentas "virtuales", así como el valor de los beneficios que se pagan. Como existe heterogeneidad en el riesgo de desempleo, habrá cuentas de trabajadores de mayor riesgo que acumulan, *sistemáticamente*, balances negativos, y cuentas de trabajadores de bajo riesgo que acumulan balances positivos. En el seguro de desempleo tradicional, existe un impuesto *implícito* del 100% sobre los balances positivos, que se utiliza para cubrir los balances negativos; una forma de impuesto sobre el ahorro. Este impuesto contribuye a incrementar el "riesgo moral" del sistema. En el sistema propuesto, se plantea reemplazar una parte del impuesto implícito por transferencias presupuestarias

12 En la simulación que se presenta más adelante, se utiliza una tasa del 8% para financiar un mes de salario por año.

financiadas por otros tipos de impuestos. Así, es posible establecer un mejor balance entre redistribución y eficiencia, en relación con el seguro de desempleo clásico y el sistema basado en cuentas de ahorro individual. Además, independientemente del balance en las cuentas individuales, todos los trabajadores en situación de desempleo podrían contar con un ingreso básico.

Las características del sistema de seguro de desempleo cuya viabilidad financiera se analiza a continuación son las siguientes:¹³

- **Cobertura.** El seguro es obligatorio y cubre a todos los trabajadores de clase media vulnerable y consolidada.
- **Identificación y registro.** Se asume que existen los sistemas administrativos necesarios para identificar y registrar a todos los trabajadores que deben participar (independientemente de que coticen o no).¹⁴
- **Ingresos asegurados.** Los trabajadores asalariados formales aseguran su salario, aunque puede existir un techo.¹⁵ Los trabajadores que se afilian por cuenta propia declaran el ingreso que quieren asegurar.
- **Recaudación de cotizaciones.** Los trabajadores asalariados formales cotizan a través de sus empleadores. Los trabajadores que se afilian por cuenta propia pueden hacer pagos directos o en el momento de efectuar compras de ciertos bienes de consumo.
- **Tasa de reemplazo y duración.** El nivel del beneficio y su duración se definen de manera explícita y no dependen del período de cotización sino del balance de la cuenta individual que tiene un valor negativo máximo. Se asume que la tasa de reemplazo es del 70%, mientras que la duración se fija en seis meses. El pago del seguro de desempleo está condicionado a la participación en programas activos del mercado laboral.

13 Los cálculos que se presentan en esta sección tratan de ilustrar el funcionamiento del programa y dar una idea aproximada sobre el nivel de las contribuciones, los beneficios y los costos fiscales (véase el anexo). Se trata de cálculos simplificados, que no toman en cuenta cambios potenciales en el comportamiento de los agentes, que afectarían el riesgo y la duración del desempleo. Cualquier reforma de los sistemas actuales debe basarse en un análisis más detallado de los impactos.

14 En Bolivia no se ha desarrollado un sistema de beneficiarios aún. Sin embargo, como ya se mencionó, se han producido algunos avances en esta línea.

15 En los sistemas jubilatorios y seguros de desempleo se aconseja un techo que representa entre 2,5 y 3 veces el ingreso promedio (pocas personas tienen ingresos superiores). La idea es permitir a los trabajadores de más altos ingresos diversificar los mecanismos de manejo de riesgo, y no depender solamente de los programas públicos.

- **Beneficio mínimo.** Existe un beneficio mínimo que en los cálculos se fija en un 30% del salario promedio. Como en el caso de las jubilaciones, este mínimo se reduce por el valor del ingreso básico.
- **Tasa de contribución.** La tasa de contribución es la tasa que equilibra gastos y beneficios. Es una función de la tasa de reemplazo, la duración del beneficio y las tasas de desempleo por decil de ingreso. En general, esta tasa es más baja que la necesaria para un sistema de cuentas individuales de ahorro, ya que los beneficios se pagan de un fondo común.¹⁶
- **Redistribución.** Existen dos elementos redistributivos integrados. En primer lugar, los subsidios sobre las contribuciones, que son esencialmente subsidios para financiar los balances negativos de las cuentas de los trabajadores de mayor riesgo.¹⁷ En segundo lugar, el ingreso básico se refiere a que el programa debe garantizar un ingreso básico a toda persona que se encuentre desempleada (condicionado a la participación en programas activos del mercado laboral). Se asume que el nivel de este ingreso básico es del 15% del ingreso promedio, con una tasa de recuperación (*claw-back*) del 5%.

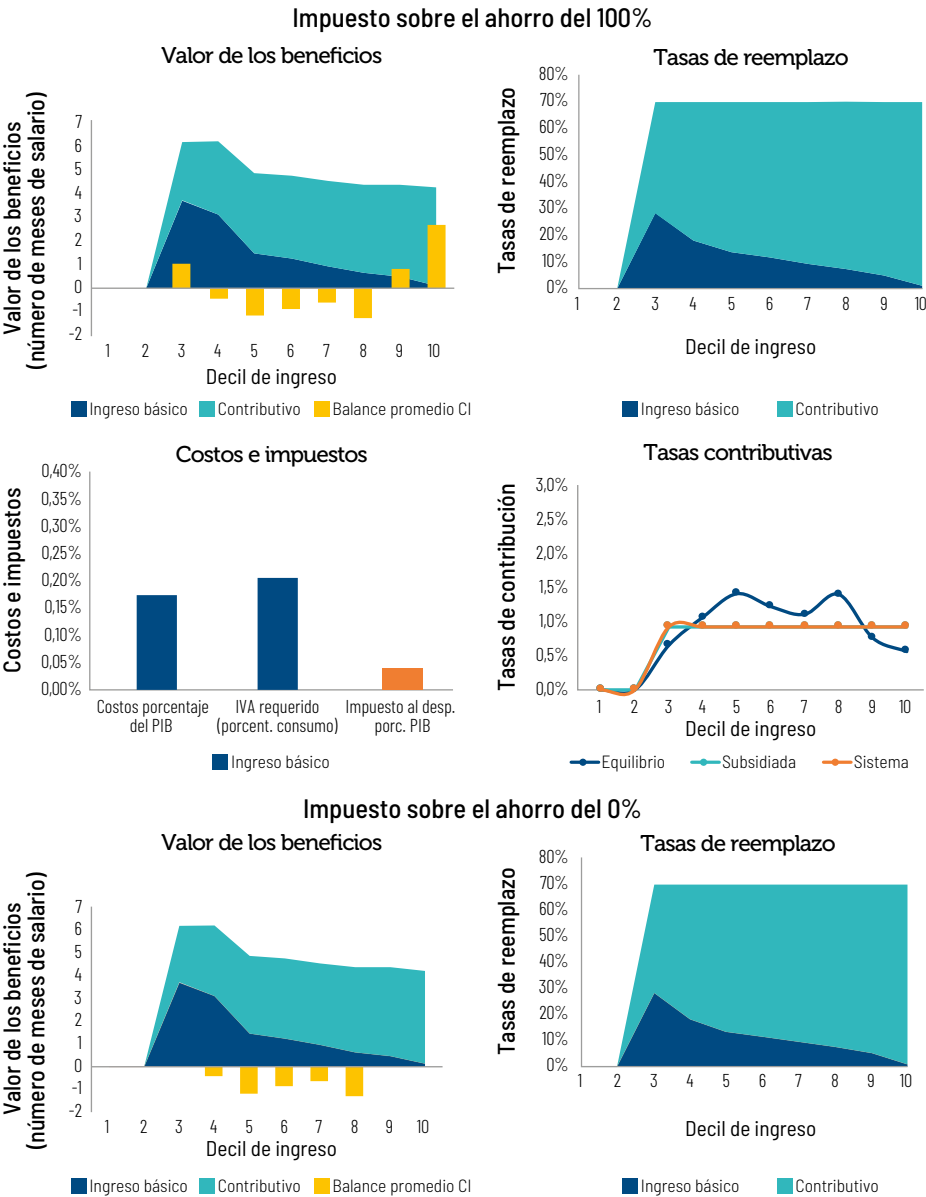
El sistema propuesto podría costar cerca de un 0,28% del producto interno bruto (PIB). De esta cifra, un 0,17% sería para financiar el ingreso básico y un 0,11% para cubrir las cuentas con balances negativos (asumiendo que no hay impuestos sobre el ahorro). En promedio, los balances negativos podrían fluctuar entre 0,4 meses y 1 mes de ingresos (véanse los paneles superiores del gráfico 6.7). La contribución de equilibrio del sistema sería cercana a un 1% del ingreso. Esta tasa es relativamente baja comparada con la de los otros países, debido a un menor riesgo de desempleo, y una duración del beneficio que es menor que el promedio observado (6 meses vs. 10 meses). Claramente, la implementación de un seguro de desempleo en Bolivia tendría que estar acompañada de políticas que mejoren las oportunidades de trabajo y reduzcan la duración del desempleo. En cuanto a los beneficios, el ingreso básico reemplazaría entre un 28% y un 10% del ingreso en los deciles correspondientes a la clase media vulnerable (3 a 7); el resto sería reemplazado por el seguro de desempleo. En estos deciles el ingreso

16 En principio, las tasas de contribución para diferentes grupos de trabajadores pueden ajustarse gradualmente, una vez que la información administrativa acumulada en las cuentas individuales permita estimar ex post el riesgo y la duración del desempleo para cada trabajador.

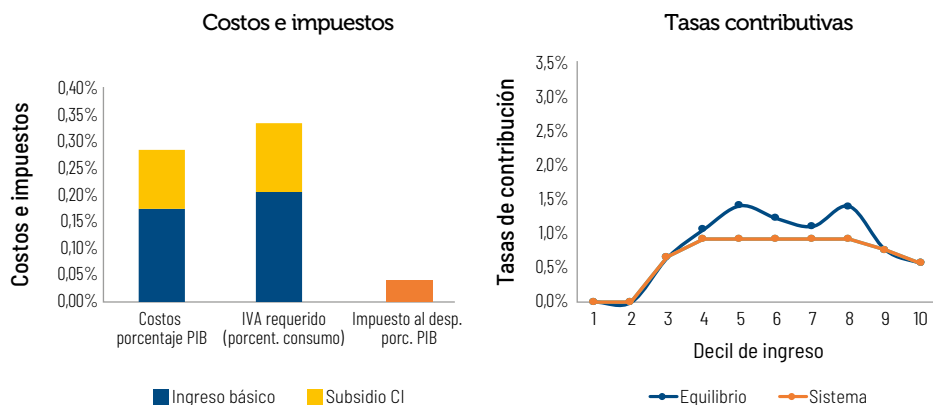
17 Se aplican los subsidios al balance de las cuentas y no a las cotizaciones propiamente dichas porque en la práctica no se conoce, ex ante, el riesgo de diferentes trabajadores y por lo tanto su tasa de contribución de equilibrio. Conforme el sistema genera información administrativa, sin embargo, sería posible ajustar las cotizaciones y los subsidios a nivel de diferentes grupos de trabajadores.

básico representaría entre 3,7 meses y 1 mes de ingreso. El valor es relativamente alto porque el ingreso básico se paga durante todo el período de desempleo. Por ejemplo, para un trabajador en el decil 3, el ingreso básico reemplazaría el 28% del ingreso durante un periodo de 13 meses, lo que es equivalente a 3,7 meses de salario ($0,28 \times 13 = 3,7$).

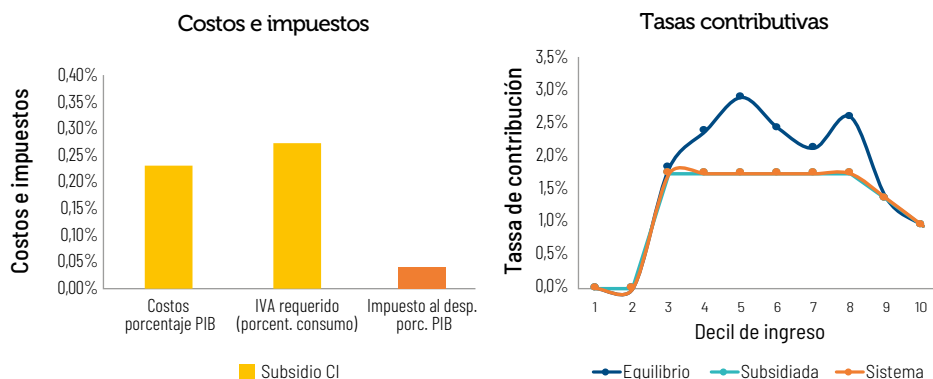
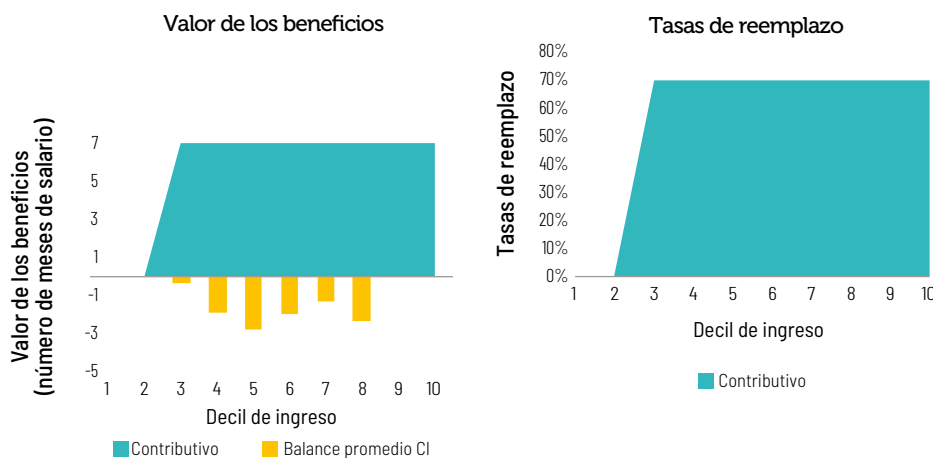
Gráfico 6.7: Sistema integrado de protección del ingreso en Bolivia



Impuesto sobre el ahorro del 0% (continuación)



Sistema sin ingreso básico (duración del beneficio: 10 meses)



El ingreso básico tendría un rol particularmente importante.

Primero, es necesario garantizar un ingreso a todos los trabajadores que se encuentran desempleados más de seis meses ya que, como se mostró, la vulnerabilidad de la clase



El sistema de protección del ingreso laboral que se trata en esta sección es un híbrido entre el seguro de desempleo tradicional y el sistema de cuentas individuales de ahorro.

media se encuentra en los ingresos laborales y el shock de desempleo podría devolverlos a la pobreza. Segundo, esto aseguraría que los trabajadores más vulnerables y de más alto riesgo (dentro de cada decil), que tuvieran dificultades en mantener un cierto balance en sus cuentas, recibieran un cierto nivel de protección. Se estima que, sin el ingreso básico, lograr las mismas tasas de reemplazo con la duración real del desempleo (10 meses) requeriría una tasa de cotización de 1,75%, y un subsidio para financiar los balances negativos de 0,23% del PIB, asumiendo que no hay impuesto sobre el ahorro. Los trabajadores que no pudieran contribuir lo suficiente, debido a períodos más largos de desempleo, se encontrarían desprotegidos.

Los resultados sugieren que la introducción de un sistema de protección del ingreso en Bolivia es posible desde el punto de vista fiscal. El nuevo sis-

tema podría reemplazar las indemnizaciones por finalización del servicio. En su lugar, Bolivia podría introducir un impuesto sobre el despido que ayude a financiar el costo de la redistribución y/o de los programas activos del mercado laboral. Por ejemplo, un impuesto del 10% del salario anual de las personas que son declaradas redundantes podría generar recursos en el orden del 0,04% del PIB o de un 14% del costo total del programa (asumiendo que no hay impuestos sobre el ahorro). Al mismo tiempo, un impuesto del 10% es modesto en relación con la indemnización por finalización del servicio para trabajadores con dos o más años de antigüedad. En el caso de Bolivia se requeriría además flexibilizar la legislación laboral. Por ejemplo, un trabajador con dos años de antigüedad recibiría un beneficio de dos meses, lo que equivale a un impuesto del 16% (2/12). Un trabajador con 5 años de antigüedad costaría el equivalente de 41% del salario anual (5/12). Cabe notar que, contrariamente a lo que ocurre con las indemnizaciones por finalización del servicio, en el caso del impuesto al despido los pagos efectuados por los empleadores no se dirigen al trabajador sino a un fondo común.

Jubilaciones

Bolivia presenta problemas que afectan la fase de “desacumulación”¹⁸ de jubilaciones que pueden ser superados. Como en el caso del seguro de desempleo, se plantean dos elementos importantes:

1. **Subsidios a las contribuciones.** Estos subsidios reemplazarían el concepto de pensión mínima dentro de los sistemas contributivos actuales, con el objeto de mejorar los incentivos a contribuir y a la equidad, aun cuando la función de los subsidios es la misma: ayudar a los trabajadores de ingresos bajos, sobre todo dentro de la clase media vulnerable, a alcanzar una cierta tasa de reemplazo.
2. **Además, se plantea un ingreso básico que es independiente de las contribuciones.** Este asumiría la función de las pensiones no contributivas y podría, eventualmente, reemplazar a las transferencias antipobreza. Este ingreso básico podría ser también asimilado al ingreso básico que se trata en el caso del seguro de desempleo. El subsidio podría ser universal o focalizado.¹⁹

Actualmente el sistema boliviano de contribuciones definidas conlleva un alto nivel de redistribución con un costo implícito que podría alcanzar un 4,5% del PIB, con cobertura universal para la clase media (esto además del costo actual de las pensiones no contributivas). Este es el valor de las contribuciones que el gobierno subsidia, de manera implícita, para que los trabajadores alcancen la pensión o jubilación mínima. Se puede interpretar como el valor de las reservas que el gobierno debería acumular cada año para cubrir el valor de las pensiones o jubilaciones mínimas. Según las estimaciones hechas con información administrativa y de encuestas de hogares para 2017, estos subsidios son elevados, sobre todo para los trabajadores de ingresos bajos, ya que el corto período de cotización (35 años con carrera completa), la baja tasa de reemplazo y el nivel de la pensión o jubilación mínima (35% del salario promedio con carrera completa y 24,5% con carrera parcial de 24 años) dificultan la sostenibilidad del sistema. Por ejemplo, las tasas de reemplazo para los trabajadores en los deciles 3 y 4

18 La fase de desacumulación se refiere al período en el cual los jubilados comienzan a recibir el retiro.

19 Los costos que se reportan no incluyen el costo de la deuda en jubilaciones implícita de los sistemas de beneficios definidos. Se asume que los salarios crecen a una tasa constante del 2% al año, una tasa de retorno en activos financieros del 3,5% y una tasa de retorno del sistema de repartición del 3%. En cuanto a las densidades de contribución, se considera que estas son del 50% en los dos primeros deciles, y que luego aumentan gradualmente del 60% en el tercer decil al 100% en el último decil. Por lo demás, la información sobre la distribución del ingreso, las tasas de empleo por decil y las probabilidades de supervivencia son propias del país.

alcanzan un 48,5% y un 36,6% respectivamente (véanse los paneles superiores del gráfico 6.7). Esto conlleva tasas de contribución de equilibrio de entre 48% y 33% relativas a la tasa actual (10%). En estos deciles, la cobertura actual es muy baja y, por lo tanto, los costos agregados no se verían muy afectados. Pero si se expandiera la cobertura del sistema actual a toda la clase media (deciles 3 a 7), excluyendo los deciles pobres, el costo implícito del sistema podría ser de un 4,5% del PIB por año.

En el sistema reformado se propone aumentar la edad de retiro para prolongar el período de contribución, y focalizar mejor los subsidios a las contribuciones y el ingreso básico. El costo total del sistema integrado alcanzaría un 3% del PIB (1% sería el costo del ingreso básico que reemplazaría a las pensiones no contributivas). Para ilustrar la reforma propuesta se introducen los siguientes supuestos:

1. Bolivia cuenta con la edad de retiro más baja de la región (58 años); la propuesta plantea que la edad de retiro aumente a 60 años para hombres y mujeres (esto incrementa la extensión de la carrera completa de 35 años a 40 años y reduce el factor de anualidad de 24,4 a 23,4).
2. No hay subsidios para las contribuciones en los deciles 8 a 10.
3. El valor de la pensión mínima contributiva que se quiere alcanzar es del 25% del ingreso promedio.
4. El ingreso básico se fija en un 10% del ingreso promedio con una recuperación (*claw-back*) del 10%.

El aumento de la edad de retiro permite elevar las tasas de reemplazo que los trabajadores pueden alcanzar con sus propias contribuciones y, por ende, reducir los subsidios. Comparados con el sistema actual, los subsidios a las contribuciones serían menores para los deciles 4 a 7 (véanse los paneles superiores del gráfico 6.7). Así, el costo de los subsidios a las contribuciones se reduciría a un 2% del PIB (paneles inferiores del gráfico 6.7).²⁰ La focalización del ingreso básico también permite ofrecer un mayor nivel de protección para las personas pobres (un 10% del ingreso promedio en lugar de un 6,2% actual) mientras se reducen los costos.²¹ Este costo se estima en un 1% del PIB.

20 En el sistema reformado, el valor de estos subsidios sería depositado en las cuentas individuales.

21 En este caso, los costos se calculan en base a los beneficiarios actuales de las pensiones no contributivas.

La distancia entre el sistema actual y el sistema reformado es pequeña. Bolivia ya tiene un sistema contributivo integrado y su diseño asegura la existencia de un vínculo directo entre contribuciones y jubilaciones. Además, Bolivia ya aplica un mecanismo redistributivo en cuyo caso la pensión o jubilación mínima está ligada al período de contribuciones. En este aspecto, la principal diferencia con el sistema reformado sería el paso de subsidios ex post (al momento del retiro), en cuyo caso hay mayor incertidumbre sobre los costos fiscales futuros, a subsidios ex ante (al momento de contribuir). El mayor cambio estructural tendría lugar a nivel del ingreso básico que reemplazaría las pensiones no contributivas. Primeramente, el ingreso básico estaría integrado dentro del sistema contributivo y, por lo tanto, sería tomado en cuenta al calibrarse la pensión mínima y calcularse los subsidios para la misma. En segundo lugar, el ingreso básico estaría focalizado sobre la base del ingreso del trabajador. El país tiene los conocimientos y los sistemas administrativos para implementar este tipo de focalización.

Gráfico 6.8: Hacia un sistema de jubilaciones integrado

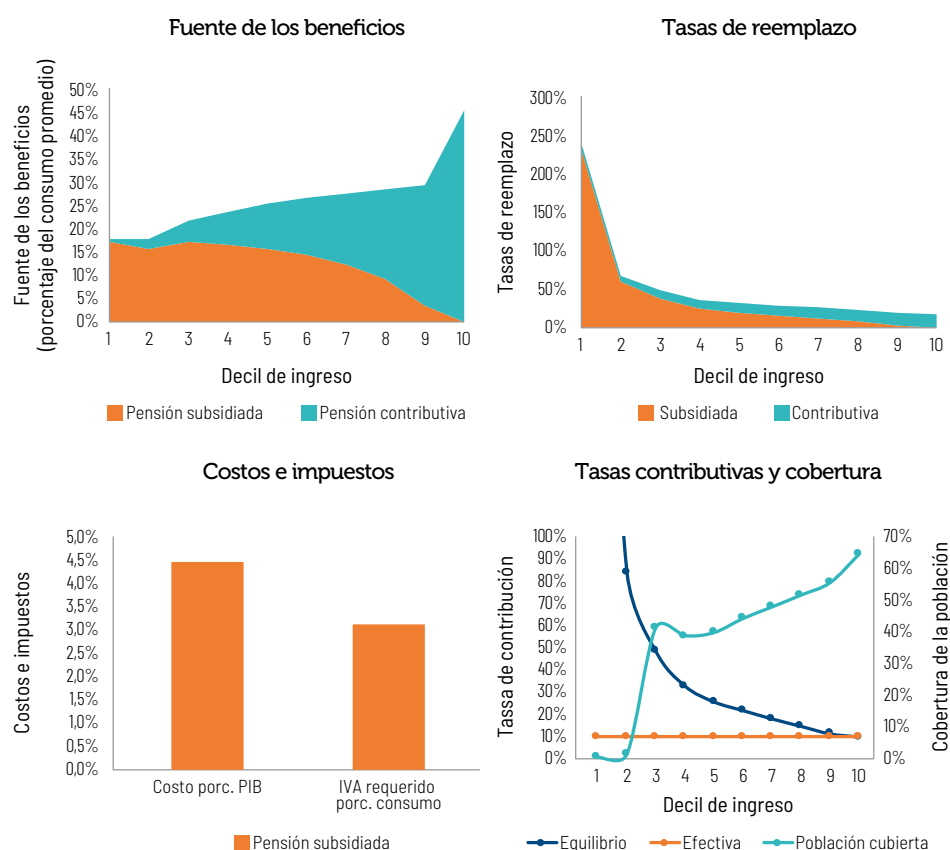
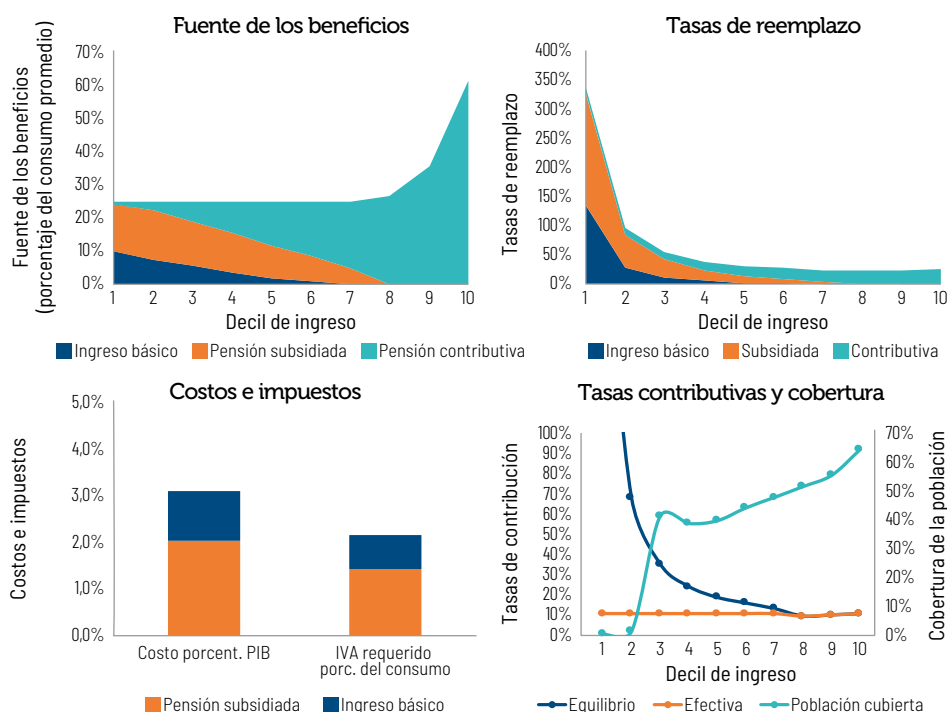


Gráfico 6.8: Hacia un sistema de jubilaciones integrado (continuación)



Salud

Una discusión detallada de las reformas del sistema de salud para la clase media excede el alcance de este documento. Sin embargo, es posible ilustrar cómo se aplicarían los principios presentados antes para el caso del seguro social de salud. El objetivo es dar una idea del costo fiscal, posterior a la reforma, de un seguro universal, integrado, en función del tipo de mecanismo redistributivo. Así, no se toman en cuenta los costos de transición al nuevo sistema. La implementación de este tipo de seguro requeriría un análisis más detallado de los mecanismos de financiamiento y también de la estructura de los mercados públicos y privados de servicios de salud, así como de asuntos relacionados con el diseño de sistemas apropiados de contratación y pago. El análisis está basado en los siguientes supuestos:

1. Todos los trabajadores (independientemente del sector donde se desempeñen) y sus dependientes están afiliados al mismo seguro de salud. Este podría ser un seguro financiado totalmente por el presupuesto del Estado (subsidio

universal) o podría ser cofinanciado con contribuciones de los afiliados que tengan capacidad de pago.

2. El seguro ofrece un plan integral de servicios sanitarios similar al colombiano, que incluye atención médica general; servicios de laboratorio; procedimientos quirúrgicos; suministro de medicamentos, y servicios ambulatorios y hospitalización. El seguro cubre, además, el tratamiento de enfermedades crónicas.²²
3. Para el costo del plan integral de salud se toma como referencia el caso colombiano.²³ Se asume que el costo promedio de este plan integral de salud representa un 5% del PIB per cápita.²⁴ Dentro de cada decil de ingreso se consideran ajustes por tres grupos de edad: 0 a 14 años (62% del costo promedio); 15 a 64 años (97% del costo promedio); y más de 65 años (tres veces el costo promedio). Las diferencias de costos entre países están dadas entonces por la estructura demográfica de la población dentro de cada decil de ingreso.
4. Finalmente, los trabajadores que se encuentran empleados pagan una prima²⁵ por cada miembro de su familia que depende de su nivel de ingreso.²⁶ Se consideran dos casos: i) subsidios universales y ii) subsidios focalizados por decil de ingreso (D1-D3: 100%; D4: 80%; D5: 70%; D6: 60%; D7: 50%; D8-D10: 0%).

Los resultados sugieren que un seguro universal integrado en Bolivia podría costar entre un 2,5% y un 5,5% del PIB dependiendo del tipo de focalización de

22 En la práctica, el plan integral de salud debería adaptarse a la epidemiología de cada país y ajustarse cada 2/3 años.

23 Se ha introducido este supuesto dada la falta de información sobre costos en los diferentes países. En la práctica, el costo del plan está determinado por factores epidemiológicos, así como el precio de diferentes tecnologías y servicios de salud. Por lo tanto, debe haber diferencias en el costo del plan integral de salud entre países que no se capturan en este análisis.

24 En 2019 la unidad de pago por capitación fue establecida en 847.181 pesos colombianos en el régimen contributivo, o aproximadamente un 4,5% del PIB per cápita. Existen ajustes por edad y género que, junto con la distribución de la población, fueron utilizados para calcular factores de ajuste para tres grupos de edad: 0 a 14 años, 15 a 64 años y más de 65 años. En la práctica, pueden existir importantes diferencias de costos entre países no solamente por diferencias en los perfiles epidemiológicos de la población, sino también debido a diferencias en la demanda y oferta de los distintos servicios de salud que afectan sus precios.

25 Como en el caso de Colombia, además de las primas, existirían cuotas moderadoras y copagos. Los ingresos provenientes de estos no han sido incluidos en los cálculos.

26 El número promedio de dependientes por persona empleada dentro de cada decil de ingreso fue estimado en base a la encuesta de hogares. Cabe señalar que, luego de ajustar la prima por edad y sexo, queda todavía un componente redistributivo implícito. En efecto, el factor determinante más importante de la utilización de servicios de salud y costos dentro de un grupo edad/género está dado por el perfil previo de uso condicionado por estado de salud.

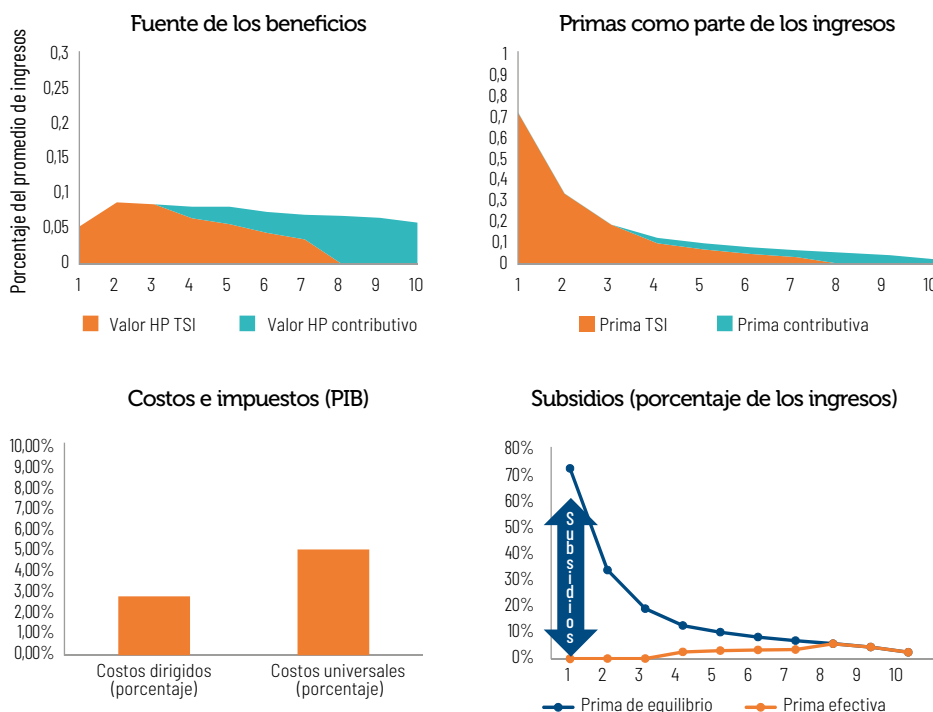
los subsidios. El gasto total es similar al gasto público actual, pero con cobertura universal, y la focalización de los subsidios permite reducir el gasto de manera significativa. Así, el valor de las primas promedio como porcentaje del ingreso promedio varía entre un 67% y un 100% en el decil más pobre y entre un 2,4% y un 3,7% en el caso del decil más rico, y es en general más elevada que las tasas actuales de cotización. En efecto, en los deciles correspondientes a la clase media vulnerable, las primas representan entre un 5,7% y un 12,7% del ingreso promedio (gráfico 6.9). Estas tasas de cotización son menores al valor de las primas como porcentaje del ingreso promedio, excepto en los deciles correspondientes a la clase media consolidada. Esto sugiere un alto nivel de redistribución implícita financiada a través de impuestos sobre el trabajo. Es importante notar que el sistema propuesto puede generar cotizaciones efectivas más progresivas, ya que está basado en subsidios explícitos que son más altos para los hogares pobres y de ingresos medios.

El funcionamiento del sistema propuesto requiere que se defina de manera explícita el contenido del plan de salud y que se estime su costo para diferentes segmentos de la población. Esto no implica necesariamente reducir el acceso a los servicios de salud. Aun cuando no existan planes explícitos, los países tienden a racionar los servicios de salud de manera implícita. En efecto, hay un espectro casi ilimitado de servicios que se pueden ofrecer frente a recursos públicos restringidos. Entonces, es preciso establecer prioridades y mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos públicos para mejorar la salud de la población y ofrecer una mayor protección financiera. Esta priorización puede lograrse a través de evaluaciones de tecnologías sanitarias (HTA, por sus siglas en inglés) efectuadas por organismos independientes.²⁷ Los planes de salud explícitos están basados en “listas positivas” que definen los diagnósticos y/o intervenciones que están cubiertos por el plan.²⁸ Bolivia podría realizar estas evaluaciones y analizar si los servicios que se ofrecen actualmente son costo-efectivos, o si se debería considerar otro tipo de intervenciones para determinados diagnósticos. La existencia de planes explícitos también podría facilitar la transición a mecanismos de contratación y pago basados en resultados que generan incentivos para reducir costos y mejorar la calidad de los servicios de salud.

27 Esta es una actividad compleja, que requiere tiempo y recursos, físicos y financieros, apropiados.

28 En general, las listas están basadas en intervenciones/procedimientos. Pocos países de ingresos medios y bajos utilizan sistemas de codificación de diagnósticos estandarizados como el *International Classification of Diseases (ICD)* que publica la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Gráfico 6.9: Seguro de salud integrado en Bolivia



HP TSI: Valor del plan de salud subsidiado.

Valor HP contributivo: Valor del plan de salud contributivo.

Educación

La expansión de la demanda de estudios de nivel terciario puede ser atendida mediante subsidios a la demanda y la oferta de educación superior. Los subsidios a la oferta, que consisten en la entrega de recursos a instituciones públicas, pueden crear problemas de sostenibilidad si no están correctamente diseñados. Las asignaciones a instituciones basadas en presupuestos históricos sin hacer ajustes con base en la cobertura o el desempeño pueden perpetuar programas académicos de baja efectividad y provocar ineficiencias en el gasto (Busso et al., 2017). Y en el caso de las universidades públicas altamente selectivas en cuanto a la preparación académica, el ingreso puede restringirse a alumnos de un alto nivel socioeconómico que han recibido educación secundaria de calidad, lo que implica que los subsidios se dirigirán a estudiantes con capacidad de pago.

En este sentido, resulta recomendable incorporar en el diseño de los subsidios a la oferta ajustes innovadores que promuevan un mejor desempeño y una mayor progresividad. Este es el caso, por ejemplo, de los fondos concursables que incentivan la calidad de la educación superior al estilo del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECESUP) en Chile y del Fondo de Modernización para la Educación Superior (FOMES) en México. Los contratos por desempeño en los que el gobierno acuerda otorgar mayor financiamiento a las instituciones educativas a cambio de un mejor resultado son también muy prometedores. Este tipo de contratos son comunes en países europeos, como Dinamarca, España, Finlandia y Francia. En Chile también hay algunos antecedentes (Busso et al., 2017). Por el lado de la demanda, los subsidios en forma de becas y préstamos subvencionados deben diseñarse de modo de evitar inequidades e ineficiencias, y deben ir acompañados de información apropiada. Idealmente, las becas deben combinar criterios de mérito académico y necesidad económica, para asegurar que los beneficiarios tengan un adecuado nivel de preparación académica y, a su vez, restricciones económicas que limiten su acceso. Los créditos también tienen que tomar en cuenta estos criterios y deben mitigar la excesiva exposición de los alumnos a riesgos financieros, en particular entre quienes tienen bajos recursos. Esto se puede lograr con instrumentos financieros bien diseñados, como los préstamos contingentes al ingreso cuyas cuotas de pago suben y bajan de forma automática en función de los ingresos del prestatario.

El seguimiento de la calidad del nivel de estudios terciario es un factor importante para reforzar el sistema educativo, aumentar la competitividad y fortalecer la clase media. El país no cuenta con un sistema de seguimiento de la calidad educativa en la educación superior (ni en otros niveles) y la información externa que se puede conseguir muestra rezagos. Bajo este escenario, se hace necesario, como primer paso, impulsar propuestas para implementar un sistema de seguimiento y monitoreo de la educación superior, así como establecer un sistema que permita evaluar su calidad. La experiencia de Colombia, mediante el Instituto Colombiano de Fomento a la Calidad Educativa (ICFES), puede ser un parámetro a seguir.

Se deben implementar programas para alinear la demanda del mercado laboral con la oferta proveniente de las universidades del país. En adelante, ameritaría consensuar con las instituciones las líneas de estudio que es preciso priorizar para que, tras una revisión de la matriz productiva de la región, se definan las carreras que deberían incentivarse a fin de cubrir las necesidades de un mercado laboral orientado a mejorar la productividad. Para alcanzar la cobertura esperada en las carreras en cuestión, se debe potenciar la demanda y la oferta. Al priorizar las carreras, es menester considerar la demanda de los empresarios.

Referencias

- Alkire, S. y G. Robles. 2015. Multidimensional Poverty Index 2015: Brief Methodological Note and Results. Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford, Briefing 31.
- Azevedo, J. P., G. Inchauste y V. Sanfelice. 2013. Decomposing the Recent Inequality Decline in Latin America. Documento de trabajo de investigación de políticas No. 6715. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Bannerjee, A. y E. Duflo. 2009. Improving health care delivery in India. Documento preparado para la Conferencia Deaton Festschrift, septiembre. Disponible en <https://economics.mit.edu/files/5172>.
- Busso, M. et al. 2017. *Aprender Mejor: políticas públicas para el desarrollo de habilidades. Serie Desarrollo en las Américas*. Washington, D.C.: BID.
- Castellani, F., G. Parent y J. Zenteno. 2014. The Latin American middle class: fragile after all? Serie documentos de trabajo del BID No. 557. Washington, D.C.: BID.
- Castellani, F. y J. Zenteno. 2015. Pobreza y movilidad social en Bolivia en la última década. Washington, D.C.: BID.
- Canavire-Bacarreza, G. y F. Ríos-Ávila. 2015. On the Determinants of Changes in Wage Inequality in Bolivia. Documentos de trabajo CIEF 012662, Universidad EAFIT. Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2578056.
- Escobar Loza F., S. Martínez y J. Mendizábal. 2013. El impacto de la renta dignidad: política de redistribución del ingreso, consumo y reducción de la pobreza en hogares con personas adultas mayores. La Paz: UDAPE.
- Ferreira, F. H. G., J. Messina, J. Rigolini, L. F. López-Calva, M. A. Lugo y R. Vakis. 2013. Economic Mobility and the Rise of the Latin American Middle Class. Washington, D.C: Banco Mundial.
- Frölich, M., D. Kaplan, C. Pagés, J. Rigolini y D. Robalino (eds.). 2014. Social insurance, informality, and labour markets: how to protect workers while creating good jobs. Documento No. 7879. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- González-Velosa, C. y D. Robalino. De próxima publicación. Hacia Mejores Mecanismos de Protección de Riesgos para la Clase Media. Un análisis para los países andinos. Washington, D.C.: BID.
- Gray Molina, G. 2019. Estratos medios y vulnerables en Bolivia: tendencias, retos y escenarios futuros. Washington, D.C.: BID.
- Holzmann, R., R. Paul y M. Dorfman. 2008. Pension systems and reform conceptual framework. Social Protection Discussion Papers and Notes 46175. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Jaramillo, F. y O. Zambrano. 2013. La clase media en Perú: cuantificación y evolución reciente. Nota técnica No. 550. Washington, D.C.: BID.
- Kuddo, A., D. Robalino y M. Weber. 2015. Balancing Regulations to Promote Jobs: From Employment Contracts to Unemployment Benefits. Washington, D.C.: Banco Mundial.

- Leal Calderón, Z. y N. Chacón. 2017. Self-employment in the Andean Countries: Motivations and the Link to Productivity. Washington, D.C.: BID.
- Ortiz-Juárez, E., M. Abud y G. Gray Molina. 2016. Out-of-Poverty and Back-to-Poverty Transitions using Panel Data. Documento de antecedentes No. 1, Human Development Report for Latin America and the Caribbean 2016. Nueva York: PNUD.
- Pacajes, H. A. 2014. Evaluación del impacto del "Bono Juancito Pinto" en Bolivia, *Revista de Análisis del BCB* 21(2): 37-66.
- Ribe H., D. Robalino e I. Walker. 2012. From Right to Reality: Incentives, Labor Markets, and the Challenge of Universal Social Protection in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Robles M., M. G. Rubio y M. Stampini. 2015. ¿Las transferencias monetarias han sido capaces de llegar a los pobres de América Latina y el Caribe? Resumen de Políticas No. 246. Washington, D.C.: BID.
- Stampini, M., M. Robles, M. Sáenz, P. Ibararán y N. Medellín. 2015. Pobreza, vulnerabilidad y la clase media en América Latina. Documento de trabajo No. 591. Washington, D.C.: BID.
- Urquidi, M., H. Valencia, C. Foronda, M. Chumacero, A. Bagolle. 2018. Encuesta del Mercado Laboral: Oferta 2016, Demanda 2015-2016. Washington, D.C.: BID.
- Vidal Fuertes, C., S. Martínez, P. Celhay y S. Claros Gómez. 2015. Evaluación de Impacto del Programa de Salud Materno Infantil "Bono Juana Azurduy". La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, BID.

Anexo 6.1

Modelos de costo fiscal para seguro de desempleo

Este apéndice describe los modelos utilizados en la elaboración de los cálculos para los tres tipos de seguro social –presentados en este capítulo acerca del sistema de aseguramiento para consolidar la clase media de Bolivia–, así como la información utilizada para su calibración. En todos los casos, se dividió a la población en deciles. Para cada decil se calculó el ingreso promedio por trabajador y otros indicadores tales como la tasa de participación laboral y la tasa de empleo, la duración y el riesgo de desempleo. Con esta información, y en función de las reglas de los sistemas actuales y los sistemas reformados, se estimaron los beneficios potenciales por persona dentro de cada decil, así como los costos individuales y los costos de los subsidios necesarios para operar el sistema.

Seguro de desempleo

El modelo del seguro de desempleo está basado en la dinámica del stock de trabajadores desempleados y empleados para un grupo de población (o dentro de un decil). Entonces:

$$U_i(t) = U_i(t-1) \left(1 - \frac{1}{d_i}\right) + E_i(t-1)e_i \quad (1)$$

$$E(t) = E_i(t-1)(1 - e_i) + U_i(t-1)\frac{1}{d_i} \quad (2)$$

Donde $U_i(t)$ es el stock de desempleados en el tiempo (mes) t , $E(t)$ es el stock de empleados, e_i es la probabilidad de perder un trabajo (el riesgo de desempleo) y $\frac{1}{d_i}$ es la probabilidad de encontrar un trabajo (d_i es la duración del desempleo).²⁹

En el estado estacionario, la tasa de desempleo u_i y la fuerza de trabajo L_i son constantes. La ecuación (1) se puede escribir entonces:

$$u_i = u_i \left(1 - \frac{1}{d_i}\right) + (1 - u_i)e_i. \quad (3)$$

29 Si para la persona desempleada la probabilidad de encontrar un trabajo es p , entonces la duración esperada del desempleo está dada por la suma de la probabilidad de cada mes adicional de desempleo:

$$\sum_{t=0}^T 1 \times (1-p)^t = \frac{(1-p)^{T+1} - 1}{(1-p) - 1}$$

que converge a $1/p$ conforme T aumenta. La duración del desempleo es la inversa de la probabilidad de encontrar trabajo.

Luego:

$$\frac{u_i}{(1 - u_i)} = d_i e_i \quad (4)$$

Básicamente, en el estado estacionario, el cociente entre la tasa de desempleo y la tasa de empleo es igual a la duración del desempleo por el riesgo del desempleo.

Utilizando la información sobre la tasa de desempleo y la duración del desempleo en cada decil, es posible definir la ecuación (4) para calcular el riesgo de desempleo para el trabajador promedio en el decil i : $e_i = \frac{1}{d_i} \frac{u_i}{1 + u_i}$. Se advierte que, como la duración observada en las encuestas de empleo excluye a los trabajadores que ya no están desempleados, esta aproximación del riesgo de desempleo está sesgada a la baja.

Dadas la tasa de reemplazo R del seguro de desempleo y la duración d del beneficio (no la duración del desempleo), la tasa de cotización β_i de equilibrio tiene que ser suficiente para financiar los beneficios en curso. Las contribuciones que pagan quienes están empleados tienen que ser iguales a los beneficios de quienes están desempleados. Así:

$$\begin{aligned} \beta_i w_i (1 - u_i) &= R_i w_i b_i \\ \beta_i &= R_i \frac{b_i}{(1 - u_i)} \end{aligned} \quad (5)$$

Donde R_i es la tasa de reemplazo efectiva dentro del grupo de riesgo (ingreso) i que depende del beneficio mínimo (y del ingreso básico); w_i es el salario promedio expresado como proporción del ingreso promedio, y b_i es la fracción de trabajadores que están recibiendo beneficios. Esta fracción está dada por $b_i = \frac{de_i}{1 + de_i}$.

De manera similar, la tasa de contribución de equilibrio de todo el sistema viene dada por:

$$\beta^* = R_i \frac{\sum_i w_i b_i}{\sum_i (1 - u_i) w_i} \quad (6)$$

Para los trabajadores de los deciles i de más alto riesgo, $\beta_i > \beta^*$. En el seguro de desempleo clásico, estos trabajadores están subsidiados por los grupos de bajo riesgo j donde $\beta_j < \beta^*$. Hay un impuesto explícito sobre "los ahorros" de estos trabajadores, puesto que contribuyen más de lo que deberían. El costo fiscal del seguro de desempleo en este caso es nulo.

Para simular el otro caso extremo, el de un sistema sin impuesto sobre el ahorro, se asume que los grupos de bajo riesgo j retiran cualquier excedente de sus cuentas individuales, por lo que efectivamente contribuyen a su tasa de equilibrio. En este caso, el costo fiscal del seguro de desempleo como porcentaje del PIB está dado por:

$$C(SD) = \sum_{j=1}^J (\beta^* - \beta_j) w_i q_i l_i \gamma \quad (7)$$

Donde γ es la razón entre el ingreso promedio y el producto interno bruto (PIB) per cápita, $q(i) = 0,1$ es la proporción de la población en el decil, y l_i la proporción de la fuerza de trabajo en la población.

El ingreso básico en el decil i está dado por:

$$B_i = y - \varepsilon w_i \quad (8)$$

Donde y es el ingreso básico definido como proporción del ingreso promedio y ε es la tasa de retiro (*claw-back*). Cuando $\varepsilon = 0$ el ingreso básico es universal, si no está focalizado. El costo del ingreso básico entonces está dado por:

$$C(B) = \sum_{i=1}^I B_i q_i n_i \gamma \quad (9)$$

Donde n_i es la proporción de individuos que reciben beneficios (en este caso, los desempleados).

La presencia del ingreso básico permite reducir el costo fiscal del seguro de desempleo a través de tasas de reemplazo menos elevadas. La tasa de reemplazo efectiva en el decil i está dada por:

$$R_i = \text{Max} \left\{ R, \frac{s_{min}}{w_i} \right\} - \frac{B_i}{w_i} \quad (10)$$

Jubilaciones

Ya sea en un sistema BD o CD, la jubilación a la edad de retiro R se obtiene de:

$$P_R = \frac{\beta \sum_{t=1}^V w_0 (1+g)^t (1+r)^{V-t}}{G(R, r)} \quad (1)$$

Donde β es la tasa de contribución, w_0 es el salario inicial, g es la tasa de crecimiento de los salarios, r es la tasa de interés, V es el número de años de contribuciones

y $G(R, r)$ es el factor de anualidad. En el sistema BD, que está bien diseñado, la tasa de anualidad viene dada por $\alpha_R = \frac{\beta}{G_R}$ y la ecuación (1) se escribe:

$$P_R = \alpha_R V \frac{\sum_{t=1}^V w_0 (1+g)^t (1+r)^{V-t}}{V} \quad (1')$$

Donde la fracción es el promedio de los salarios revalorizados por la tasa de retorno r (la tasa de equilibrio del sistema de repartición). Las ecuaciones (1) y (1') son idénticas.

La ecuación (1) se simplifica en:

$$P_R = \frac{\beta w_0 (1+r)^V \sum_{t=1}^V \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^t}{G(R, r)} = \frac{\beta w_0 (1+r)^V \left(\frac{\theta^{V+1} - \theta}{\theta - 1} \right)}{G(R, r)} \quad (2)$$

$$\text{Con } \theta = \frac{1+g}{1+r}.$$

Dividiendo el valor de la jubilación por el último salario se obtiene la tasa de reemplazo:

$$TR_R = \frac{\beta w_0 (1+r)^V \frac{\theta^{V+1} - \theta}{\theta - 1}}{w_0 (1+g)^V G(R, r)} = \frac{\beta \left(\frac{\theta^{V+1} - \theta}{\theta^{V+1} - \theta^V} \right)}{G(R, r)} \quad (3)$$

En el modelo utilizado, el sistema de jubilaciones está caracterizado por la tasa de reemplazo objetivo TR_R y el valor de la jubilación mínima p_{min} expresado como proporción del ingreso promedio. La tasa de reemplazo efectiva dentro de cada decil de ingreso se calcula entonces como:

$$TR_i = \text{Max} \left\{ TR_R, \frac{p_{min}}{w_i} \right\} \cdot \frac{B_i}{w_i} \quad (4)$$

Donde, al igual que en el caso del seguro de desempleo, w_i representa el ingreso promedio del decil expresado como proporción del ingreso promedio de los trabajadores y B_i es el valor del ingreso básico (véase la ecuación 8 de la sección anterior).

Utilizando la ecuación (3) se puede calcular la tasa de contribución de equilibrio dentro del decil.

$$\beta_i = \frac{TR_i G(R, r)}{\left(\frac{\theta^{V+1} - \theta}{\theta^{V+1} - \theta^V} \right)} \quad (5)$$

Esta es la tasa que los trabajadores (y/o el gobierno) deberían cubrir para financiar el beneficio que reciben.

El costo fiscal explícito de los subsidios está dado por:

$$C(P) = \sum_{i=1}^I (\beta_j - \beta^*) w_i q_i z_i \gamma \quad (6)$$

Donde β^* es la tasa de cotización efectiva del sistema, $q_i = 0,1$ la fracción de la población en el decil, z_i el porcentaje de la población cubierta por el sistema, e γ es la razón entre el ingreso promedio y el PIB.

El costo del ingreso básico se calcula como en el caso del seguro de desempleo.

Salud

El modelo de costos del sistema de salud está basado en el costo del plan integral de salud por edad y género. Este costo está dado por PIS_{ag} donde $a \in \{\text{niños, adultos, ancianos}\}$ indexa la edad y g el género. Dado el nivel de subsidios S_i dentro de cada decil i , el costo fiscal del seguro de salud se obtiene de:

$$C(PIS) = \sum_{i=1}^I \left(s_i \sum_a \sum_g PIS_{ag} z_{ia g} \right) q_i \gamma \quad (7)$$

Donde $q_i = 0,1$ es la fracción de la población en el decil, $z_{ia g}$ es el porcentaje de la población de género g y edad a en el decil, e γ es la razón entre el ingreso promedio y el PIB per cápita.

Dinámica del seguro de desempleo

Los cálculos presentados en la sección "Jubilaciones" se efectúan en un estado estacionario no estocástico. Aquí se ilustra brevemente la dinámica estocástica del seguro de desempleo propuesto, utilizando el rango de riesgos y duraciones de desempleo observado en Bolivia. Se analiza principalmente la distribución de los balances de las cuentas individuales en el tiempo y la dinámica del fondo de reservas. Los cálculos se efectúan tomando en cuenta dos grupos de riesgo: i) grupo de alto riesgo (2%), donde el ingreso es del 50% del promedio, y ii) grupo de bajo riesgo (1%), donde el ingreso es igual a dos veces el promedio. En ambos casos, la duración del desempleo es de tres meses y la población, de 1.000 individuos.

Equilibrio estocástico por grupo de riesgo. En la práctica, la dinámica del seguro de desempleo depende de shocks aleatorios. La tasa de desempleo, por ejemplo,

no es constante, sino que fluctúa alrededor de la media estimada con las fórmulas presentadas en el presente anexo. Por ejemplo, con un riesgo del 1% y una duración de tres meses, la tasa de desempleo promedio es del 3,8% (gráfico A6.1). De la misma manera, los balances en las cuentas individuales dependerán de la realización de shocks aleatorios. Es posible entonces estimar la distribución de balances a partir de la tasa de contribución de equilibrio del grupo (el 2,8%, en este ejemplo). Para este grupo, en el largo plazo, cerca del 20% de las cuentas tendría balances negativos de más de tres veces el ingreso promedio mensual; el 10% de las cuentas, balances de más de seis meses, y el 4% de las cuentas, balances de más de 12 meses (gráfico A6.1). Estos balances negativos se cubren con los balances positivos.

Puede haber casos en los que el fondo de desempleo (la suma de los balances de todas las cuentas) genere balances negativos, simplemente como resultado aleatorio: una secuencia de shocks que aumentan los flujos hacia el desempleo o reducen los flujos fuera del desempleo en relación con los flujos promedio (gráfico A6.2). Existen varios mecanismos para financiar estos déficits: i) generar reservas a través de una contribución un poco mayor a la contribución de equilibrio; ii) realizar transferencias del presupuesto general, y iii) emitir deuda. En general, una prima de entre el 5% y el 10% de la cotización de equilibrio (0,14%-0,28%) puede eliminar la posibilidad de saldos negativos.

Gráfico A6.1: Dinámicas de tasa de desempleo y distribución de balances individuales

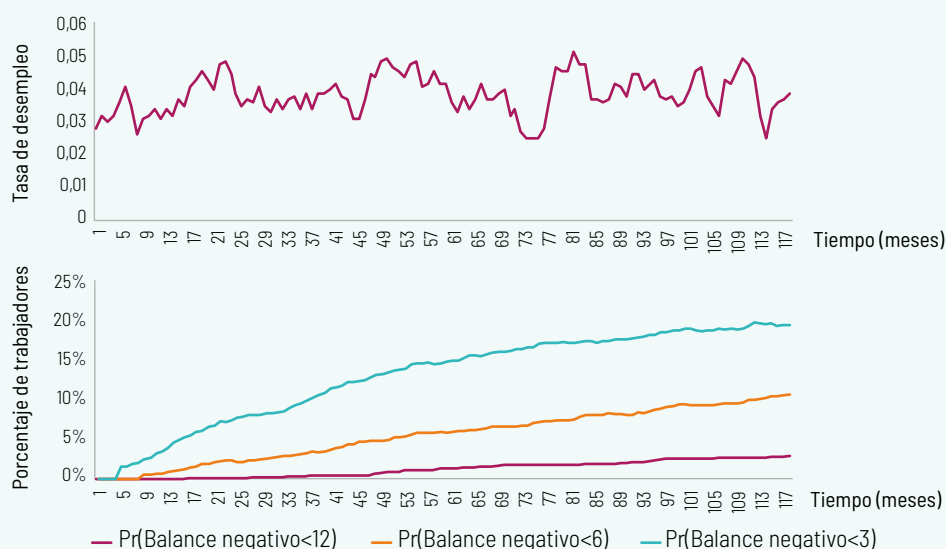
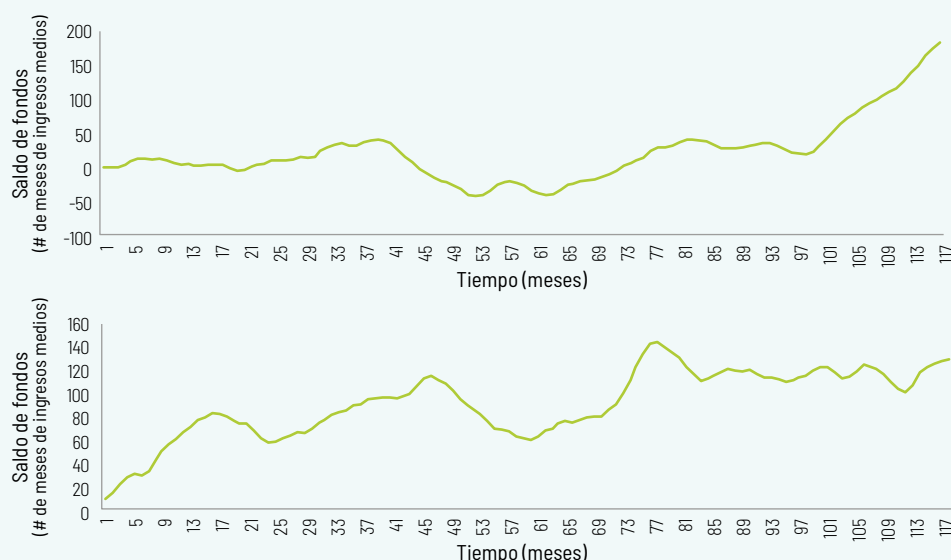


Gráfico A6.2: Dinámica del fondo de reserva



Fuente: Elaboración propia.

Equilibrio estocástico del sistema. Como se ha explicado, la contribución de equilibrio del sistema (los dos grupos de riesgo) está dada por $\beta^* = R \frac{u_i w_i + u_j w_j}{(1 - u_i) w_i + (1 - u_j) w_j}$ donde

i se refiere al grupo de bajo riesgo y j al de alto riesgo. En este caso, $\beta^* = 3,3\%$. La tasa de equilibrio para el grupo de alto riesgo es del 5,6% y, para el de bajo riesgo, del 2,8%. Las tasas de desempleo son del 7,4% y el 3,8%, respectivamente. El grupo de bajo riesgo subsidia al de alto riesgo, de una forma diferente a como se dan los subsidios dentro del grupo de bajo riesgo. Esos subsidios son aleatorios: quien los paga y quien los recibe obedece puramente al azar. Los subsidios entre grupos de riesgo, en cambio, son sistemáticos, y siempre van de los trabajadores de bajo riesgo a los trabajadores de alto riesgo.

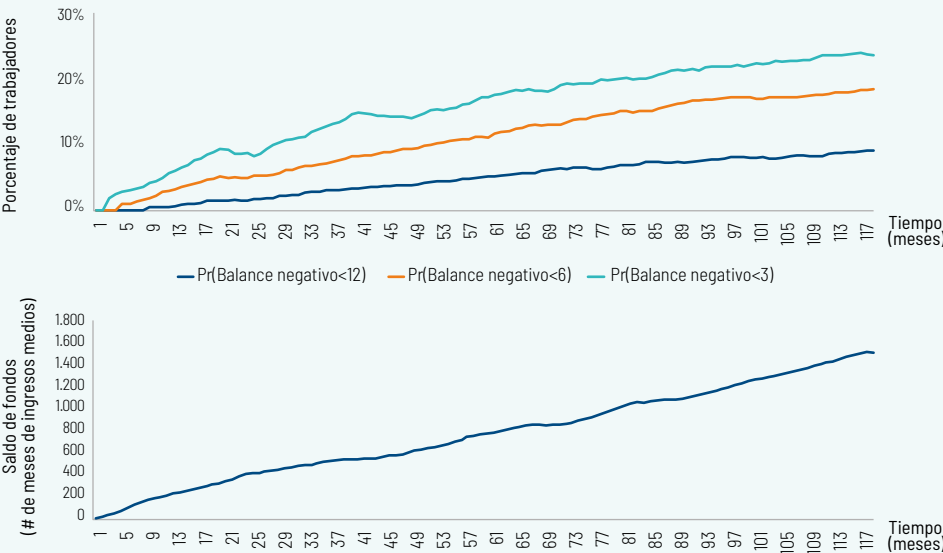
En las simulaciones puede verse que el grupo de bajo riesgo genera en el largo plazo, sistemáticamente, un superávit agregado de cerca de 1.600 salarios promedio mensuales (gráfico A6.3). En el caso de un impuesto sobre el ahorro del 100%, este superávit se utiliza para cubrir el déficit del grupo de alto riesgo.

En efecto, el grupo de alto riesgo genera un déficit agregado de sus cuentas que alcanza, en promedio, el equivalente de 1.600 ingresos promedio mensuales. Cerca del 45% de las cuentas acumulan balances negativos de más de 1,5 meses de ingresos promedio mensuales, el 30% balances negativos de más de 3 meses, y el 10%, de más de 6 meses (véanse los paneles superiores del gráfico A6.4). Esto quiere decir que, por ejemplo, si el máximo balance negativo aceptable para re-

cibir beneficios es de 3 meses de saldo, el 30% de los trabajadores no recibirían beneficios si ingresan al desempleo o continúan en el desempleo (solo dispondrían del ingreso básico). Si el límite fuera de 1,5 meses, un 45% de los trabajadores no recibiría beneficios.

Estos porcentajes no son estacionarios. Sin límites en los balances negativos, el balance promedio (negativo) aumenta con el tiempo. Esto quiere decir que el porcentaje de trabajadores con balances negativos mayor a cualquier valor de referencia aumenta gradualmente. Esto sucede porque, por construcción, la tasa de contribución de equilibrio del sistema no es suficiente para generar, en promedio, balances positivos. Si hubiese transferencias explícitas de las cuentas con superávit del grupo de bajo riesgo a las cuentas deficitarias del grupo de alto riesgo, no habría acumulaciones sistemáticas de balances negativos, pero tampoco ahorros en el grupo de bajo riesgo. El saldo agregado del fondo, sin embargo, sería el mismo, con o sin transferencias explícitas.

Gráfico A6.3: Distribución de balances y dinámica del fondo de reserva (bajo riesgo)

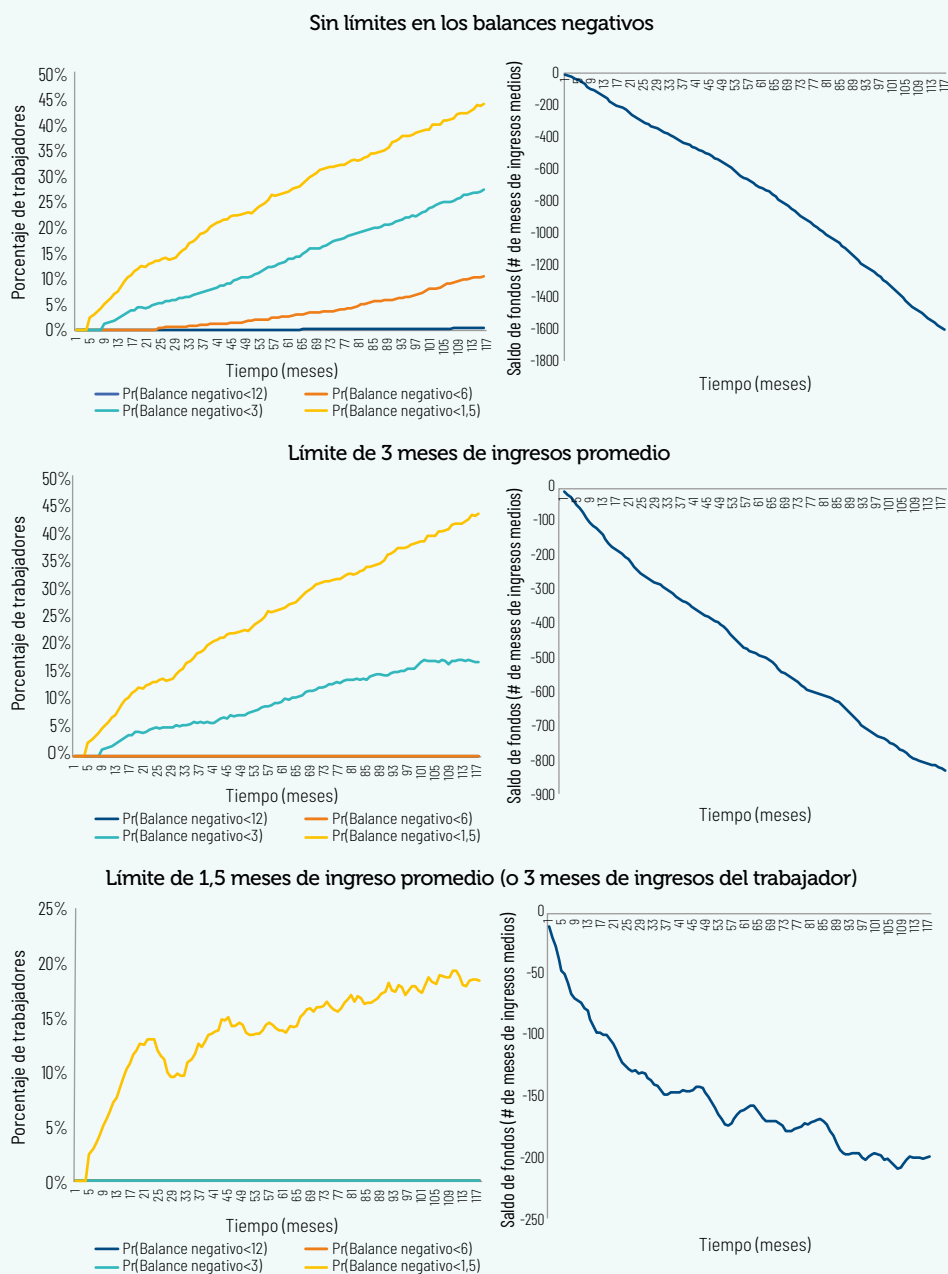


Fuente: Elaboración propia.

Para reducir la prevalencia de saldos negativos, controlar el riesgo moral y reducir los costos, es importante introducir máximos en el déficit de las cuentas. Por ejemplo, con un máximo de 3 meses de ingresos promedio, el déficit agregado sería de 800 meses de ingresos promedio y, con uno de 1,5 meses, de solamente 200 meses. Como se mencionó anteriormente, la introducción de un

máximo implica que los trabajadores no están cubiertos en todo momento del riesgo de desempleo.

Gráfico A6.4: Distribución de balances y dinámica del fondo de reserva (alto riesgo)



Fuente: Elaboración propia.



