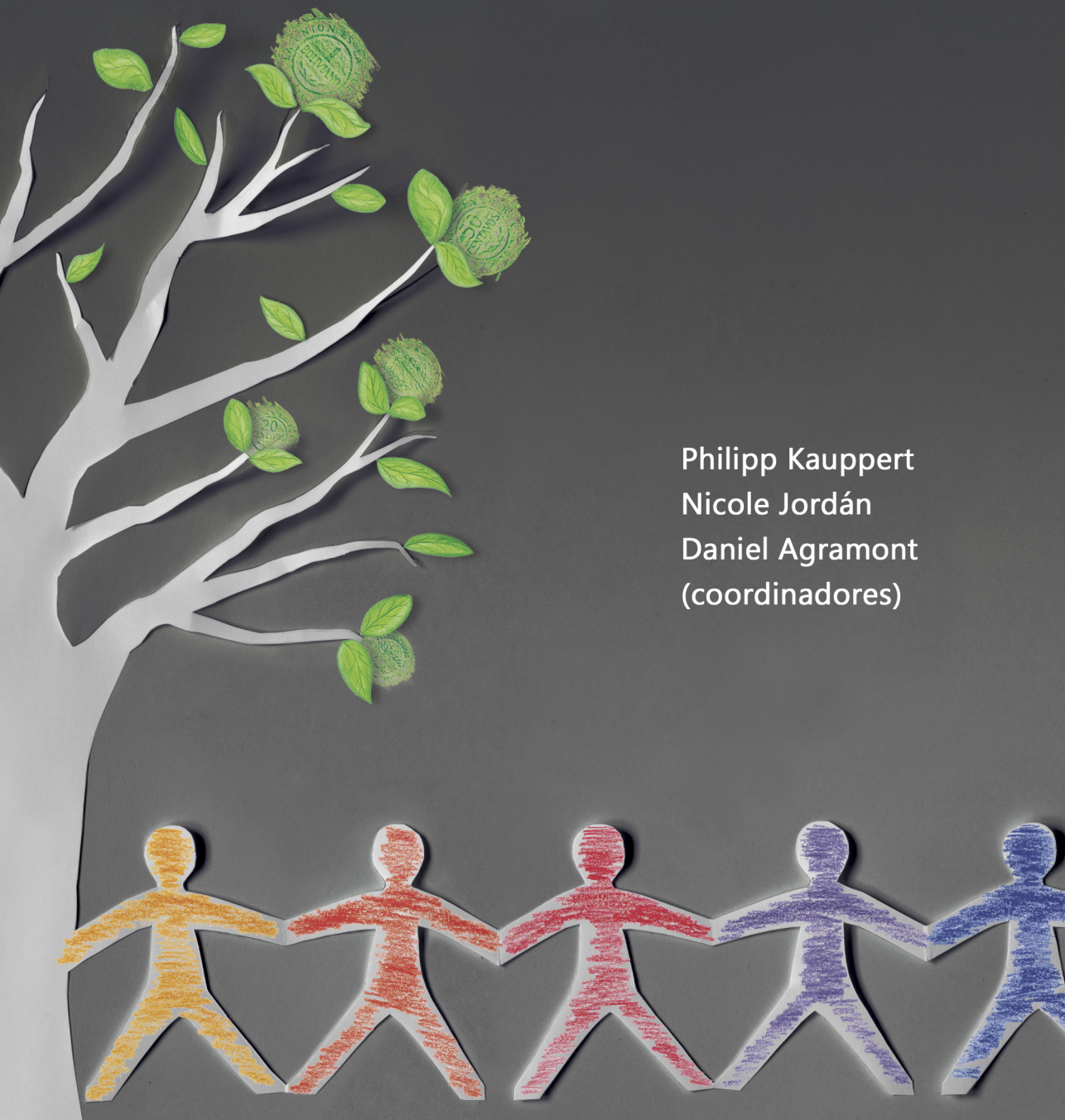


¿HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA?

18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia



Philipp Kauppert
Nicole Jordán
Daniel Agramont
(coordinadores)

¿Hacia la transformación de la economía?

18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia

Philipp Kauppert
Nicole Jordán Prudencio
Daniel Agramont Lechín
(coordinadores)

¿Hacia la transformación de la economía?

18 miradas para un diagnóstico
de crecimiento en Bolivia

Primera edición, diciembre de 2019

Cuidado de edición: Alfredo Ballerstaedt G.

Coordinadores: Philipp Kauppert, Daniel Agramont Lechín y Nicole Jordán Prudencio

Apoyo en la coordinación editorial: Patricia Montes y Camila Pemintel

Edición de gráficos y tablas y apoyo en la gestión editorial: Solange Sardán

Diseño y diagramación: Marcos Flores

Diseño de tapa: Juan Francisco Taborga

© Friedrich-Ebert-Stiftung

FES Bolivia

Av. Hernando Siles N° 5998, esquina calle 14, Obrajes

La Paz - Bolivia

Casilla - 12960

(+591-2) 2750005

(+591-2) 2750090

info(at)fes-bolivia.org

ISBN: 978-9917-0-0236-9 (versión impresa)

D.L.: 4-1-24-20 P. O.

Impreso por: Editorial 3600

La Paz, Bolivia

Las ideas expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la línea de pensamiento de nuestra organización, Friedrich-Ebert-Stiftung, FES Bolivia.

Índice

Introducción [13]
Philipp Kauppert, Daniel Agramont Lechín y Nicole Jordán Prudencio

Preludio: Evolución del enfoque de desarrollo y su abordaje
a través de la historia de Bolivia [25]
Solange Sardán

Rentabilidad social

1. Transformaciones estructurales y recursos humanos
¿Son los recursos humanos una limitante del desarrollo en Bolivia? [39]
Alfredo Seoane Flores
2. Infraestructura y geografía, ¿limitantes para el crecimiento? [65]
Daniel Agramont Lechín y Marwin Flores Orellana

Apropiabilidad

3. Bosques y áreas protegidas: sus beneficios económicos,
y los costos de su pérdida y deterioro [117]
Alfonso Malky
4. Riesgos macroeconómicos, extractivismo y vulnerabilidad externa [145]
Andrés Peñaranda
5. Bolivia o un país que no “descubre” ideas [177]
Pablo Mendieta Ossio
6. Fallas de coordinación en Bolivia: la necesidad de vinculación
con cadenas productivas [195]
Jose Gabriel Espinoza Yañez
7. Dimensiones macroeconómicas de la Bolivia actual [211]
Alberto Bonadona Cossío
8. Riesgos a nivel microeconómico: ¿cuáles son las trabas institucionales
a la diversificación productiva? [249]
Joaquín Morales Belpaire y Erika Pando
9. Intervención estatal e innovación, ¿una restricción microeconómica
al crecimiento? [279]
Lucía Casanovas y José Peres-Cajías
10. Mercado laboral en Bolivia: rol, situación y perspectivas [303]
Alejandro Herrera Jiménez
11. La “productividad total de los factores”: ¿mito o realidad?
Productividad, crecimiento y desarrollo [347]
Enrique Velazco Reckling

Financiamiento

12. El estado del financiamiento internacional en Bolivia y su relación con el crecimiento [379]
Darwin Ugarte Ontiveros
13. Intermediación financiera y crecimiento económico [401]
Alejandro Vargas Sanchez
14. Escaso ahorro interno [427]
Horacio Barrancos Bellot

Aplicación del “diagnóstico de crecimiento” en Bolivia

15. Diagnóstico de crecimiento en Bolivia:
una aplicación a través de redes limitantes [447]
Sergio G. Villarroel Böhr
16. Problemática e indicios de “soluciomática” del desarrollo boliviano [473]
Pablo Mendieta Ossio
- Autores [489]

Índice gráfico

Introducción

Gráfico 1. Árbol de decisiones del diagnóstico de crecimiento original	[17]
Gráfico 2. Árbol de problemas adaptado	[19]
Tabla 1: Ejercicios previos de “diagnóstico de crecimiento” en Bolivia	[21]

Rentabilidad social

Gráfico 1. Exportaciones por actividad económica	[73]
Gráfico 2. Importaciones, por grandes categorías económicas	[73]
Gráfico 3. Bolivia, inversión pública en infraestructura	[78]
Gráfico 4. Bolivia, exportaciones por vía férrea	[82]
Gráfico 5. Bolivia, exportaciones por carretera	[85]
Gráfico 6. Bolivia, importaciones por carretera	[86]
Tabla 1. Población en edad de trabajar según censo poblacional	[46]
Tabla 2. Población ocupada según actividad económica	[47]
Tabla 3. Tasas de crecimiento de la productividad y sus factores determinantes	[49]
Tabla 4. Principales países socios para exportaciones e importaciones de Bolivia	[72]
Tabla 5. Exportaciones e importaciones por medio de transporte	[74]
Tabla 6. Bolivia, comercio exterior en totales y en tránsito (a ultramar)	[75]
Tabla 7. Bolivia, flujos de comercio exterior de acuerdo a medios de transporte	[76]
Tabla 8. Exportaciones en tránsito por determinados circuitos logísticos, por actividad económica	[89]
Tabla 9. Exportaciones por vía aérea, por departamento	[94]
Tabla 10. Componentes del <i>LPI</i> para diferentes países seleccionados	[98]
Tabla 11. Descomposición del <i>GCI</i>	[98]
Tabla 12. Puntuación de determinados puertos en el <i>LSCI</i>	[99]
Tabla 13. Puntuación de Bolivia en los índices analizados	[100]

Apropiabilidad

Gráfico 1. Deforestación anual promedio en Bolivia	[121]
Gráfico 2. Correlación entre apertura al comercio e ingreso per cápita	[147]
Gráfico 3. Concentración de las exportaciones y crecimiento del PIB per cápita	[148]
Gráfico 4. Relación entre la concentración de las exportaciones y el ingreso per cápita de los países	[151]
Gráfico 5. Bolivia, relación entre la concentración de las exportaciones y el PIB per cápita	[152]
Gráfico 6. Mapa de dependencia en los <i>commodities</i>	[153]
Gráfico 7. Exportaciones totales de bienes y servicios de países de la región	[154]
Gráfico 8. Impactos potenciales negativos de la dependencia	[156]

Gráfico 9. Bolivia, evolución del coeficiente de Gini para el valor de las exportaciones por producto y país de destino	[158]
Gráfico 10. Concentración de las exportaciones por producto	[159]
Gráfico 11. Número de países de destino y productos exportados por cada país	[160]
Gráfico 12. Descomposición básica del crecimiento de las exportaciones	[160]
Gráfico 13. Descomposición del crecimiento de las exportaciones de Bolivia	[161]
Gráfico 14. Orientación de crecimiento de los productos exportados de Bolivia	[162]
Gráfico 15. Orientación de crecimiento de los destinos de exportación de Bolivia	[163]
Gráfico 16. Crecimiento de la oferta nacional y de la demanda internacional para los productos exportados por Bolivia	[164]
Gráfico 17. Comparación del contenido tecnológico de las exportaciones de Bolivia	[166]
Gráfico 18. Posición de Bolivia en contenido tecnológico de las exportaciones en relación a países de la región	[168]
Gráfico 19. Participación porcentual de las manufacturas dentro del valor total exportado	[169]
Gráfico 20. Aplicación de patentes e ingreso por habitante en Estados Unidos	[178]
Gráfico 21. Relación entre bienes en el espacio de productos	[180]
Gráfico 22. Espacio de productos en regiones seleccionadas	[181]
Gráfico 23. Complejidad económica y nivel de ingreso	[182]
Gráfico 24. PIB por habitante en Bolivia y Tailandia	[183]
Gráfico 25. Grado de complejidad económica en países seleccionados	[184]
Gráfico 26. Complejidad económica de Bolivia	[186]
Gráfico 27. Composición de las exportaciones bolivianas	[186]
Gráfico 28. Índices de producción agrícola boliviana	[188]
Gráfico 29. Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial	[203]
Gráfico 30. Nodos logísticos, relaciones funcionales y ámbitos logísticos de Bolivia	[204]
Gráfico 31. Tasa de formación de capital respecto al PIB	[220]
Gráfico 32. Crecimiento del PIB por trimestres	[222]
Gráfico 33. Exportaciones entre 1997 y 2018	[222]
Gráfico 34. Precio promedio anual del barril de petróleo	[223]
Gráfico 35. Precio promedio anual de estaño	[223]
Gráfico 36. Precio FOB spot WTI	[224]
Gráfico 37. Reservas Internacionales Netas	[225]
Gráfico 38. Valor de las exportaciones respecto al PIB	[226]
Gráfico 39. RIN respecto al PIB	[227]
Gráfico 40. Comparación del RIN/PIB, varios países	[228]
Gráfico 41. Estructura del volumen de las exportaciones	[231]
Gráfico 42. Volumen de las exportaciones no tradicionales en TM	[232]

Gráfico 43. Variaciones anuales de las RIN	[235]
Gráfico 44. IPC y emisión monetaria	[239]
Gráfico 45. Egresos totales del Sector Público No Financiero como porcentaje del PIB	[283]
Gráfico 46. Recaudación de la Renta Interna	[284]
Gráfico 47. Ahorro Bruto y Formación Bruta de Capital en Bolivia	[287]
Gráfico 48. Indicadores aproximados de empleo	[311]
Gráfico 49. Relación empleo y producto	[314]
Gráfico 50. Variación de ingresos formales e informales	[331]
Gráfico 51. Relaciones entre las tasas de crecimiento de la PTF y del PIB	[360]
Gráfico 52. Comportamientos de variables linealmente relacionadas	[361]
Gráfico 53. Coeficientes de correlación de las tasas de crecimiento de la PTF	[364]
Gráfico 54. Coeficientes de correlación respecto a la tasa de crecimiento del PIB	[366]
Tabla 1. Rangos de ganancias adicionales de los diferentes actores de la cadena productiva	[129]
Tabla 2. Análisis comparativo entre la represa de El Bala-Chepete, y la central solar de NOOR ABU DHABI	[135]
Tabla 3. Exportaciones de Bolivia según nivel de contenido tecnológico	[166]
Tabla 4. Contenido tecnológico de las exportaciones de diferentes países latinoamericanos seleccionados	[167]
Tabla 5. Comparación del RIN/PIB , varios países	[228]
Tabla 6. Volumen y valor del oro y la plata exportados	[233]
Tabla 7. RIN y sus variaciones anuales	[236]
Tabla 8. Indicadores para el pago de impuestos	[259]
Tabla 9. Indicadores para iniciar un emprendimiento	[260]
Tabla 10. Percepciones sobre solicitudes de sobornos	[264]
Tabla 11. Encuestas a empresarios	[270]
Tabla 12. Indicadores para el cumplimiento de contratos	[271]
Tabla 13. Factores que potencian y limitan el emprendimiento	[291]
Tabla 14. Evaluación de las políticas gubernamentales en el contexto emprendedor boliviano	[292]
Tabla 15. Evaluación de las políticas gubernamentales en el contexto emprendedor boliviano	[294]
Tabla 16. Tasas de empleo informal por género en América Latina	[313]
Tabla 17. Productividad laboral: PIB por persona empleada	[315]
Tabla 18. Principales indicadores de empleo en Bolivia	[316]
Tabla 19. Matriz de transición ocupacional	[317]
Tabla 20. Costos laborales derivados de la norma en proporción al salario básico	[321]
Tabla 21. Principales obstáculos identificados por las empresas	[324]
Tabla 22. Percepción de empresas sobre la informalidad	[325]
Tabla 23. Percepción de empresas sobre el empleo	[326]

Tabla 24.	Percepción de empresas sobre la regulación	[327]
Tabla 25.	Crecimiento en ventas, empleo y productividad de empresas	[328]
Tabla 26.	Empleo por sector	[329]
Tabla 27.	Asalariados	[329]
Tabla 28.	Asalariados por tipo de contrato	[329]
Tabla 29.	Trabajadores por cuenta propia	[330]
Tabla 30.	Bolivia, contabilidad del crecimiento	[354]
Tabla 31.	Contabilidad del crecimiento, Estados Unidos	[355]

Financiamiento

Gráfico 1.	Evolución de las reservas internacionales netas	[383]
Gráfico 2.	Funciones de impulso respuesta para el PIB	[394]
Gráfico 3.	Comportamiento de las tasas de interés de los bancos y bancos múltiples	[414]
Gráfico 4.	Comportamiento de las tasas de interés de los fondos financieros y entidades de microfinanzas	[414]
Gráfico 6.	Profundización financiera de la cartera de créditos en Bolivia	[415]
Gráfico 7.	Profundización financiera de los depósitos en Bolivia	[416]
Gráfico 8.	Profundización financiera en países de Sudamérica	[416]
Gráfico 9.	Profundización financiera de la economía en Bolivia	[417]
Gráfico 10.	Acceso a servicios financieros	[417]
Gráfico 11.	Acceso a servicios financieros, puntos de atención financiera por área urbana y rural en Bolivia	[418]
Gráfico 12.	Acceso a servicios financieros, puntos de atención financiera por cada 100.000 habitantes en Bolivia	[418]
Gráfico 13.	Uso de servicios financieros, evolución del número de cuentas de depósito en Bolivia	[419]
Gráfico 14.	Uso de servicios financieros	[419]
Gráfico 15.	Calidad de servicios financieros, índice de satisfacción del consumidor financiero en Bolivia	[420]
Gráfico 16.	Crecimiento de la inversión pública y privada, como porcentaje del PIB	[430]
Gráfico 17.	Evolución del ahorro y la inversión, como porcentaje del PIB	[431]
Gráfico 18.	Evolución del ahorro interno bruto, como porcentaje del PIB	[432]
Gráfico 19.	Comparación del ahorro interno bruto, como porcentaje del PIB	[433]
Gráfico 20.	Evolución de los depósitos en el sistema financiero por tipo de cuenta	[434]
Gráfico 21.	Evolución de la cartera de créditos en el sistema financiero por tipo de entidad	[435]
Gráfico 22.	Evolución del número de cuentas de depósitos en el sistema financiero	[435]
Gráfico 23.	Comparación histórica de los depósitos y cartera de créditos a nivel nacional	[436]
Gráfico 24.	Sistema de Intermediación Financiera, Patrimonio y Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP)	[437]

Gráfico 25. Ahorro, inversión, depósitos y créditos como porcentaje del PIB	[440]
Tabla 1. La cuenta financiera de Bolivia	[381]
Tabla 2. Variación de las Reservas Internacionales Netas	[384]
Tabla 3. Análisis de regresión, la relación PIB y cuenta financiera	[391]
Tabla 4. Test de causalidad de Granger	[393]
Tabla 5. Estructura del sistema de intermediación financiera	[415]
Tabla 6. Resumen del Enterprise Survey 2017 del Banco Mundial	[421]
Tabla 7. <i>Ranking</i> de los diez principales obstáculos del ambiente de negocios en Bolivia	[438]
Tabla 8. Acceso al sistema financiero en Bolivia y el resto del mundo	[438]

Aplicación del “diagnóstico de crecimiento” en Bolivia

Gráfico 1. Red Limitante de la Economía Boliviana	[463]
Gráfico 2. Crecimiento del PIB por habitante	[474]
Gráfico 3. Elementos y consecuencias de la geografía como factor de crecimiento	[476]
Gráfico 4. Calidad de la educación y crecimiento económico	[477]
Gráfico 5. Espacio producto de las exportaciones bolivianas	[478]
Gráfico 6. Índice de competitividad global de Bolivia	[480]
Gráfico 7. Balance ahorro e inversión	[481]
Gráfico 8. Posibles líneas de acción para mitigar las consecuencias de una geografía adversa	[482]
Gráfico 9. Resultados de la identificación de las causas detrás de la mala calidad de educación en una lluvia de ideas	[483]
Tabla 1. Matriz de Eficiencia y Deficiencia	[461]
Tabla 2. Matriz de Factores Limitantes y Limitados	[462]

Anexos

Rentabilidad social

Anexo 1 Exportaciones	[108]
Tabla 1.1. Exportaciones por actividad económica, por peso	[108]
Tabla 1.2. Exportaciones por actividad económica, por peso y valor	[108]
Anexo 2 Importaciones	[108]
Tabla 2.1. Importaciones, por grandes categorías económicas, por peso	[108]
Tabla 2.2. Importaciones por grandes categorías económicas, por peso y valor	[109]
Anexo 3 Comercio exterior boliviano por medio de transporte	
Gráfico 3.1. Exportaciones por medio de transporte, por peso y por valor	[109]
Gráfico 3.2. Importaciones por medio de transporte, por peso y por valor	[109]
Anexo 4 Principales productos movilizados por los diferentes medios de transporte	[110]
Gráfico 4.1 Exportaciones por vía férrea por el puerto de Antofagasta	[110]

Tabla 4.1.	Exportaciones por vía carretera	[110]
Tabla 4.2.	Exportaciones por la HPP	[111]
Anexo 5	Comercio exterior boliviano por determinados puertos	[111]
Tabla 5.1.	Exportaciones bolivianas, por puertos, por grandes categorías económicas	[111]
Tabla 5.2.	Países destino de las exportaciones bolivianas, por puertos seleccionados	[112]
Tabla 5.3.	Importaciones en tránsito por determinados circuitos logísticos, por grandes categorías económicas	[112]
Anexo 6	Metodología de cálculo de los principales índices de competitividad utilizados	[112]
Anexo 7	Principales productos de exportación e importación	[114]
Tabla 7.1.	Bolivia, principales 15 productos de exportación e importación	[114]
Apropiabilidad		
Tabla 1.	Indicadores aproximados de empleo y seguridad social en Bolivia	[344]
Tabla 2.	Percepción de la empresa sobre el acceso a la infraestructura	[345]
Tabla 3.	Percepción de la empresa sobre el acceso al crédito	[345]
Tabla 4.	Percepción de la empresa sobre la corrupción	[345]
Tabla 5.	Percepción de la empresa sobre el crimen	[346]
Tabla 6.	trabajadores por categoría	[346]
Financiamiento		
Gráfico 1.	Comportamiento de los flujos de la cuenta financiera y el PIB	[401]
Gráfico 2.	Relación flujos de la cuenta financiera y PIB	[401]
Tabla 1.	Valoración de Componentes y Ponderaciones	[471]

Introducción

Philipp Kauppert, Daniel Agramont Lechín y Nicole Jordán Prudencio

Han pasado más de seis décadas desde que la región abrazó la teoría centro-periferia como una explicación estructural del porqué de la debilidad de nuestras economías y desde que se aventuró en la aplicación de diferentes políticas económicas para superar ese diagnóstico de *subdesarrollo*.¹ Sin embargo, evidenciamos que, a pesar de los grandes esfuerzos que se hicieron en todos estos años, varios indicadores muestran que todavía las economías de casi todos los países de América Latina siguen teniendo una elevada dependencia primario-exportadora y que repiten ese diagnóstico de los años 50 en que no se exportaba valor agregado y que únicamente se cumplía el rol de proveedor de materias primas baratas al mundo. Minerales, hidrocarburos o agricultura de monocultivo continúan siendo las principales exportaciones de los países de la región, al mismo tiempo que se siguen importando la mayor parte de bienes de capital, intermedios y finales.

Es cierto que los precios internacionales de las principales materias primas que la región exporta se incrementaron, y mucho más en la primera década de este nuevo siglo. Esto trajo consigo un crecimiento económico excepcional, con tasas de hasta 5% en promedio para la región. Sin embargo, la caída de estos precios desde finales de 2014 desnudó lo poco que se había avanzado en una transformación productiva para superar la dependencia histórica de la exportación de materias primas y la vulnerabilidad de sus precios. Si bien los volúmenes de exportación aumentaron considerablemente en estas seis décadas, la relación perversa descrita por la teoría centro-periferia se mantiene, y la mayor parte de los bienes finales que nuestros países consumen (especialmente los de alta y mediana tecnología) provienen del exterior, mientras se continúa vendiendo las materias primas que países industrializados demandan. La diferencia quizás es que antes el centro hacía referencia a las potencias de occidente (Estados Unidos y algunos países de Europa central), mientras que ahora se incluyen en esta categoría a varios países asiáticos que en poco más de veinte años arrebataron la manufactura a las otrora potencias industriales.

1 J. Á. Cáliz (2016), "Los Enfoques de Desarrollo en América Latina-hacia una Transformación Social-Ecológica", *Análisis*, 1. Disponible en línea: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/12549.pdf>

Lo anterior nos lleva indefectiblemente a que los indicadores sociales todavía no dan indicios de haber superado esta situación de “subdesarrollo” planteada por la mencionada teoría cepaliana² y que era el objetivo final de la transformación productiva. Nuevamente, no se puede ignorar el hecho de que en estas seis décadas sí hubo avances, especialmente en la década del *boom* de precios internacionales, como tampoco pasar por alto que el excedente proveniente de los ingresos de exportación se destinó a la implementación de políticas sociales. Asimismo, no se pueden obviar los datos de reducción de pobreza y desigualdad en la región. Sin embargo, el mayor problema era que gran parte de estos logros, en cuanto a mejoras sociales, estaban asociados a la dependencia de las materias primas y sus altos precios. Como es evidente, la disminución de los precios hizo retroceder esta mejora de la calidad de vida, dando como resultado un aumento de la pobreza y desigualdad.

Por otro lado, a diferencia de lo que sucedía hace seis décadas, el daño al medio ambiente se encuentra en niveles tan elevados que en la actualidad no se podría pensar en propuestas de cambio en visión y enfoque económico sin tomar en cuenta esta temática que se convirtió en un pilar de la concepción misma de desarrollo. En otras palabras, no podríamos buscar propuestas para la generación de valor agregado, enmarcadas en una agenda de transformación, si es que la misma no incluye la sostenibilidad ambiental como criterio fundamental.

Proyecto de transformación social-ecológica

Desde el año 2016, la Fundación Friedrich Ebert (FES) asume el reto de pensar en propuestas, elaboradas por los actores de cada uno de los países de América Latina, que busquen dar respuesta al gran desafío del siglo XXI para la región. Es cierto que el desafío de la transformación industrial, en busca de valor agregado, continúa, ya que mientras el sudeste Asiático encontró la forma de transformar su base productiva, Sudamérica todavía tiene la misma estructura económica que en los años 60. Es cierto que la dependencia primario-exportadora una vez más demostró lo vulnerables que son nuestras economías ante los cambios en los precios internacionales. Sin embargo, actualmente sería impensable hablar únicamente de diversificación productiva sin procurar que esta esté acompañada de mejoras en las

2 Este término hace referencia al modelo de sustitución de exportaciones que partía del diagnóstico de la teoría centro-periferia y que fue propuesto por varios economistas latinoamericanos desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

condiciones sociales de los habitantes del país y de un cuidado y respeto del medio ambiente que es el que sostiene la vida misma.

De esta forma, cuando se inicia con el proyecto de transformación social-ecológica (TSE) a nivel regional, la FES busca promover la investigación, discusión y debate para influir en políticas públicas que promuevan la superación de este gran mal que es la dependencia primario-exportadora o *extractivismo* como es conocida ahora. Se entiende que todos los países del mundo necesitan generar valor agregado y también se entiende que este tema está en disputa ideológica y política en el mundo entero. No solo entre los países en desarrollo, sino también entre los llamados “desarrollados” se está discutiendo entre sociedad y políticos la sostenibilidad de las políticas aplicadas. Es decir, la gran preocupación actual ya no es solo la generación de valor, sino cómo se la acompaña para lograr efectivamente un mayor bienestar, pero que mantenga las mejoras en la calidad de vida de la población y la sostenibilidad ambiental. Para ello, se conformó un grupo de discusión con expertos invitados de varios países de América Latina que, después de más de tres años de trabajo, publicaron los resultados de sus reflexiones en 2019.³

Siguiendo esta línea, la FES Bolivia ha conformado, desde 2017, un grupo plural de expertos, académicos y líderes políticos y sociales de diferentes áreas de *expertise*, que asumen como suyo este reto de pensar en un cambio del modelo de desarrollo, más allá de la diversificación productiva. Esto no significa, por supuesto, dejar de lado este importante tema, que es uno de los pilares de la transformación que se está buscando: propuestas para la generación de valor. Sin embargo, la línea de la transformación social-ecológica, como su nombre lo dice, busca pensar el desarrollo multidimensional en las tres áreas fundamentales que la integran. Para tal efecto, la FES invitó a expertas y expertos de diversas áreas con el propósito de recoger sus aportes para emprender una construcción conjunta. Inicialmente, se conformó un solo grupo de discusión, que más adelante, y por iniciativa propia, se dividió en dos grupos de trabajo.

El primer grupo, denominado “Paradigmas de desarrollo”, ha venido desarrollando debates más amplios sobre la crisis sistémica del paradigma de desarrollo vigente y las posibilidades reales de la implementación de un modelo de desarrollo pensado desde Bolivia y enmarcado en la sostenibilidad ambiental y la justicia social como principios fundamentales. El segundo grupo, designado como “Diversificación de la matriz productiva”, se ha concentrado en la discusión de los caminos concretos para lograr una verdadera diversificación productiva en el país; es decir, temas como ¿qué

3 Friedrich Ebert Stiftung (2019), *Esto no da para más: Hacia la Transformación Social-Ecológica en América Latina*. Proyecto Regional Transformación Social-Ecológica. Disponible en línea <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/15793>

productos, sectores y procesos se deberían priorizar para la generación de ingreso y valor en Bolivia, tomando en cuenta los lineamientos de la transformación? La idea es que las propuestas de cada grupo sirvan de insumo para el otro, con el fin de obtener productos que logren armonizar ambas visiones en pos de un horizonte común. La composición de los grupos es el resultado de un proceso de elección voluntaria por parte de los miembros del foro, por lo que es posible que la distribución de género no sea igual en cada grupo. La mayor parte de las mujeres del foro, así como especialistas en temas de medio ambiente, optaron por formar parte del primer grupo de discusión, mientras que la mayoría de los hombres, principalmente economistas, decidieron pertenecer al segundo grupo.

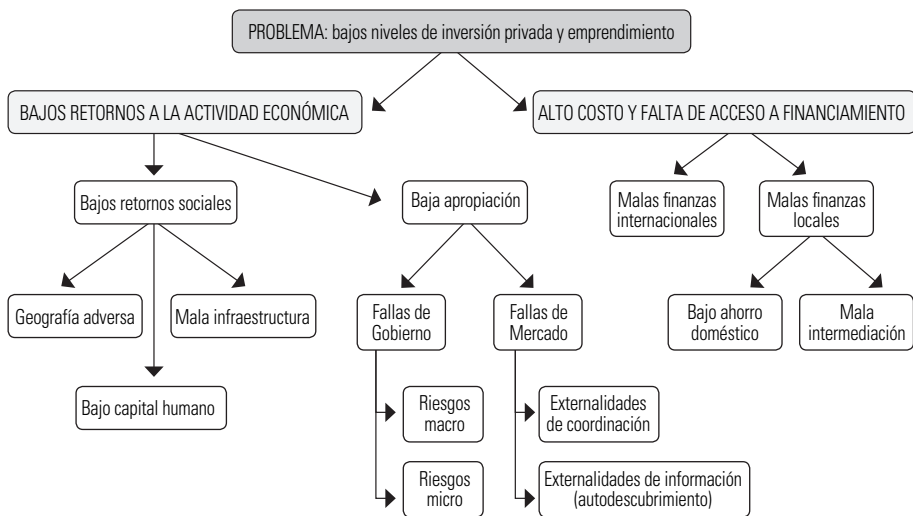
Este libro es el resultado de dos años de vasta discusión y debate sobre los caminos para la diversificación de la matriz productiva en el país (segundo grupo de trabajo), en el marco de lo que ha sido llamado “Foro de transformación social-ecológica”. Luego de unos meses de trabajo quedó claro que lo primero que se requería era un diagnóstico de la economía, para, más adelante, concentrarse en las propuestas específicas de transformación. Se entendió la necesidad de contar con un análisis sobre los principales problemas que enfrenta la economía en Bolivia, pero desde la perspectiva del desarrollo productivo. El diagnóstico debía utilizar una metodología acorde a los objetivos del proyecto y los consiguientes desafíos planteados. Con este propósito, se convino seguir la metodología “Diagnóstico de crecimiento”, elaborada por Hausman, Rodrick y Velasco (2005) con ciertos cambios e innovaciones que se explicarán más adelante.

Hacia los diagnósticos con miradas de transformación

Los problemas actuales que enfrenta la economía de un país -principalmente en un país en vías de desarrollo- son múltiples, cambiantes y muy complejos, y los responsables de la formulación de políticas públicas intentan, por lo general, dar respuesta a cada uno de ellos elaborando una extensa lista de reformas. Sin embargo, los recursos nunca son lo suficientemente abundantes como para poder abordar cada una de las soluciones requeridas, e incluso si fuera posible hacerlo, ello significaría, además, que los montos destinados para solucionar cada problema deberían reducirse de manera significativa a medida que la lista se alarga, generando, en consecuencia, un impacto muy disminuido o hasta imperceptible. A todo esto, cabe añadir que cada contexto es diferente y, por lo tanto, las recomendaciones que pueden ser efectivas para un país, pueden no serlo para otro. Es así que, en ocasiones, las reformas implementadas en un determinado ámbito económico pueden incluso generar distorsiones en otro sector o sectores, obteniéndose un resultado inesperadamente contraproducente.

Frente a la necesidad de establecer prioridades, Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Andrés Velasco introducen una metodología denominada “diagnóstico de crecimiento” que propone mejorar la eficiencia del gasto en las reformas por medio de la identificación de la o las restricciones económicas más determinantes por sus efectos directos y en cadena en otras áreas. La idea central es que si “los países se concentran en el área que representa el principal obstáculo para el crecimiento, es más probable que sus reformas sean exitosas”.⁴ Su enfoque se basa en un árbol de decisiones (ver gráfico 1), con el que se pretende precisar las limitantes estructurales más importantes para el crecimiento económico de un país y de esa forma coadyuvar en la toma de decisiones.

Gráfico 1. Árbol de decisiones del diagnóstico de crecimiento original



Fuente: elaboración propia sobre la base de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

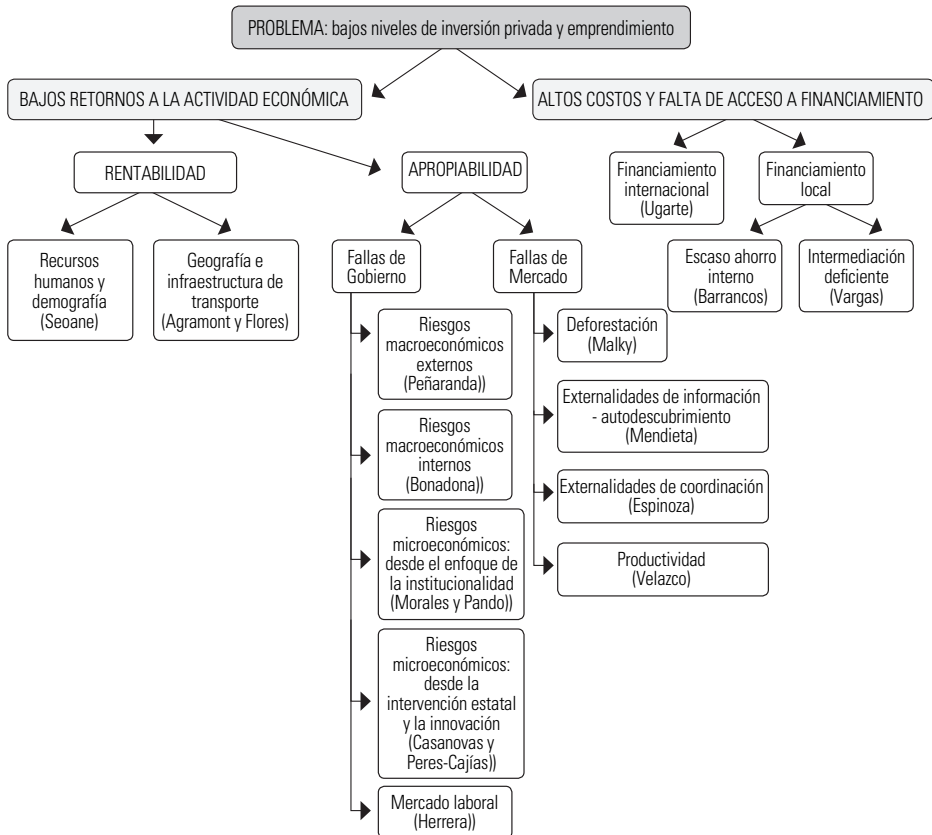
Este libro pretende contribuir al diseño y formulación de políticas públicas a través de la realización de distintos diagnósticos económicos que permitan tener una visión lo más integral posible respecto a los principales problemas y desafíos de la economía boliviana en la actualidad y con miras a futuro, así como generar recomendaciones que idealmente contribuyan a la reflexión sobre dichas problemáticas y muestren caminos

4 Ricardo Hausmann; Dani Rodrik y Andrés Velasco (2006), “Para acertarle al diagnóstico: Un nuevo enfoque de reforma económica”, *Finanzas & Desarrollo*, 4 (1): 12-15.

posibles de resolución. Si bien se opta por utilizar la metodología “diagnóstico de crecimiento” por su enfoque práctico y ampliamente utilizado, se reconocen también las limitaciones y críticas a la misma. Por lo tanto, el libro intenta incorporar los lineamientos de la TSE, así como las observaciones a la metodología de Hausmann *et al.*, en cada uno de los análisis económicos, para generar una perspectiva diferente, más alineada a un horizonte de transformación.

Una de las principales críticas que se toma en cuenta es que la metodología original continúa sumamente arraigada a la noción tradicional del crecimiento económico como principal indicador de progreso y bienestar. Para contrarrestar esto, se propone una adaptación de ese enfoque bajo el lente más crítico de la TSE, considerando al crecimiento como un elemento importante para la generación de ingreso y valor, siempre y cuando el mismo esté sustentado en la diversificación de la matriz productiva, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental, como aspectos determinantes e idealmente transversales al mismo. En ese sentido, cada uno de los autores ha hecho un esfuerzo muy valioso por intentar adoptar los lineamientos de la TSE y pensar más allá de los paradigmas económicos clásicos; algunos incluso han ido más lejos y han complementado sus recomendaciones con análisis cualitativos y/o prospectivos, o incluso con reflexiones más críticas respecto a la pertinencia de la utilización de indicadores tradicionales (es el caso de Enrique Velazco). No obstante, es preciso señalar que solo unos cuantos autores han logrado incorporar el aspecto de la sostenibilidad ambiental en sus análisis, lo cual es una muestra de la dificultad existente al momento de vincular el campo de lo económico con el del medio ambiente.

Por otra parte, a diferencia de las aplicaciones clásicas de la metodología en las que se delimitan de manera más subjetiva y *a priori* los principales obstáculos al crecimiento económico, al mismo tiempo que las recomendaciones se orientan únicamente a superar las restricciones seleccionadas, el presente documento busca presentar un análisis más completo al contemplar un doble ejercicio de diagnóstico. Por un lado, se propone un estudio económico integral y detallado que incluye un análisis, un diagnóstico y recomendaciones para cada uno de los puntos contemplados en el árbol de problemas adaptado (ver gráfico 2), mismos que se corresponden con cada uno de los artículos contenidos en el libro. Por otro lado, al final se introduce la aplicación del “diagnóstico de crecimiento” para Bolivia, complementado con un apartado dedicado a la elaboración de recomendaciones de política pública con base en los resultados del diagnóstico.

Gráfico 2. Árbol de problemas adaptado⁵

Fuente: elaboración propia sobre la base de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

Respecto a la estructura de este libro, además de la presente Introducción, se cuenta con un Preludio escrito por Solange Sardán que pone en contexto los planes y estrategias de desarrollo en Bolivia y su evolución en perspectiva histórica. A continuación, se entra a los apartados que contienen los

5 Se trata de un “árbol de problemas adaptado” porque, además de hacer algunos ajustes y matices a la metodología “diagnóstico de crecimiento”, también se incorporan dos ramas no consideradas en el árbol original pero que son cruciales para este libro. La primera analiza la deforestación como limitante económica estructural, incorporando así una externalidad ambiental que no es tomada en cuenta en los diagnósticos tradicionales. La segunda aborda un análisis sobre la relación entre productividad, crecimiento y desarrollo, a partir de una crítica al uso extendido de la productividad total de los factores (PTF) como indicador idóneo para medir la productividad.

Para comprender el porqué del cambio de terminología de “árbol de decisión” a “árbol de problemas”, consultar el texto de Villarreal que se encuentra en este libro (p. 447).

diagnósticos económicos, los que a su vez se dividen en tres partes, siguiendo –aunque con algunos ajustes– el esquema del árbol de problemas ilustrado en el gráfico 2. Bajo el título de “Rentabilidad social” se encuentran dos documentos: el primero, de Alfredo Seoane, hace un diagnóstico al estado de los recursos humanos en el país, tomando en cuenta la realidad demográfica boliviana; y el segundo, de Daniel Agramont y Marwin Flores, analiza la infraestructura de transporte en Bolivia de manera muy minuciosa, incorporando en su análisis el impacto de la geografía y la mediterraneidad.

Bajo el siguiente título de “Apropiabilidad” se concentra la mayor parte de los diagnósticos (nueve en total), que corresponden a los análisis sobre las fallas tanto de gobierno como de mercado. Es así que el tercer apartado (y el primero de esta sección), de Alfonso Malky, estudia la importancia de los bosques y áreas protegidas, así como los peligros de la deforestación, logrando la confluencia de la perspectiva económica, con criterios de inclusión social y sostenibilidad ambiental. El cuarto, de Andrés Peñaranda, discute cómo la ausencia de diversificación productiva y exportadora es una limitante estructural al desarrollo económico de Bolivia. El quinto apartado, escrito por Pablo Mendieta, complementa el artículo precedente y analiza los costos implicados en el descubrimiento de nuevas ideas en el país. En el sexto documento, José Gabriel Espinoza examina las fallas de coordinación y la necesidad de una vinculación con cadenas productivas. El séptimo apartado, de Alberto Bonadona, analiza las dimensiones macroeconómicas internas más relevantes para Bolivia en el contexto actual. El octavo artículo, escrito por Joaquín Morales y Erika Pando, estudia los riesgos microeconómicos desde el enfoque de las trabas institucionales. José Peres-Cajías y Lucía Casanovas, como coautores del noveno apartado, exploran la relevancia de la intervención estatal en la inversión, la innovación tecnológica y la productividad. El décimo documento, de Alejandro Herrera, analiza el mercado laboral boliviano y la informalidad como parte integrante del mismo. A diferencia del resto de los diagnósticos económicos contenidos en el libro, el décimo primer apartado, producido por Enrique Velazco, plantea una reflexión sobre la pertinencia y suficiencia de la productividad total de los factores (PTF) como indicador ampliamente utilizado para la medición de la productividad y su vínculo con el crecimiento y el desarrollo en el paradigma económico dominante.

El título “Financiamiento” contiene tres textos que se orientan a realizar un análisis sobre el acceso y los costos de financiamiento tanto a nivel nacional como internacional. Es así que el décimo segundo documento (y el primero de esta sección), escrito por Darwin Ugarte, analiza la cuenta financiera de la balanza de pagos frente al resto del mundo para determinar si el financiamiento externo constituye o no una restricción limitante. Con ese mismo propósito, el décimo tercer apartado, escrito por Alejandro Vargas, explora la incidencia del

sistema de intermediación financiera sobre el crecimiento económico en Bolivia. Por último, el texto de Horacio Barrancos analiza el estado del ahorro interno para determinar si constituye o no una limitante económica para el país.

La sección final titulada “Aplicación del diagnóstico de crecimiento en Bolivia” contiene únicamente dos documentos. El primero, realizado por Sergio Villarroel, corresponde a la aplicación de la metodología “diagnóstico de crecimiento” a través de un enfoque innovador basado en la construcción de “redes limitantes”, mediante las cuales busca identificar las restricciones económicas prioritarias para Bolivia, al mismo tiempo que intenta disminuir el grado de subjetividad presente en la aplicación clásica de la metodología. Las recomendaciones de política pública posdiagnóstico de crecimiento son complementadas por Pablo Mendieta en el apartado final. Es importante destacar que ambos autores no se restringen a utilizar información únicamente contenida en los artículos de los autores que los preceden, sino que utilizan otras fuentes, por lo que su diagnóstico y recomendaciones no deben ser interpretados como una conclusión que resume todos los apartados del libro, sino como miradas propias que aportan con un ejercicio que permite delimitar prioridades de política pública.

En vista de los cambios implementados a la metodología, será interesante contrastar los hallazgos principales de este ejercicio de “diagnóstico de crecimiento” con aquellos de investigaciones previas que han aplicado el mismo enfoque metodológico para el caso de Bolivia. La tabla 1, a continuación, detalla estos estudios, así como las principales restricciones vinculantes encontradas en cada caso.

Tabla 1. Ejercicios previos de “diagnóstico de crecimiento” en Bolivia

Estudio	Principales restricciones vinculantes encontradas
Cainco (2016) “Desafío XXI Santa Cruz”.	*En orden de más a menos restrictivas: (+) Geografía, externalidades de información, externalidades de coordinación, inversión extranjera e infraestructura (-).
The World Bank Group (2015) “Bolivia systematic country diagnostic. Rebalancing inclusive growth to deepen gains on poverty and inequality reduction”.	*Distingue entre corto y mediano plazo. Problemas de apropiabilidad (en el corto plazo). Infraestructura, servicios de logística y calidad de la educación (en el mediano plazo).
Vargas, José P. Mauricio (2015) “Identifying binding constraints to growth: Does firm size matter?”	*Establece diferencias en función del tamaño de las empresas: i) la apropiabilidad es un problema que se detecta en las empresas de todo tamaño; ii) los bajos retornos sociales (especialmente infraestructura) se ven más en empresas medianas y grandes; y iii) los altos costos de financiamiento se encuentran mayormente en empresas pequeñas.
Calvo, Sara (2006) “Applying the Growth Diagnostics Approach: The Case of Bolivia”.	Alto riesgo de apropiabilidad de los retornos debido a riesgos macro y microeconómicos.

Fuente: elaboración propia sobre la base de los documentos incluidos en la tabla.

Al tratarse de un proceso que involucra cambiar las formas tradicionales de pensamiento y análisis económico, así como incorporar numerosas dimensiones que son de por sí complejas individualmente, consideramos que este libro es un muy importante primer acercamiento a la elaboración de metodologías y diagnósticos económicos con miradas de transformación; sin embargo, como ya se señaló, también reconocemos que no todos los análisis han logrado capturar e incorporar los lineamientos de la TSE de manera transversal, haciéndose evidente la tendencia a hablar casi exclusivamente en términos de crecimiento económico. Se trata, entonces, de una propuesta aún en proceso de construcción que pretende promover la generación de herramientas de análisis innovadoras, con el fin de contribuir con un enfoque diferente y práctico a la formulación de políticas públicas. Todavía queda mucho camino por recorrer, y es por este motivo que se ha optado por usar una pregunta como título. *¿Hacia la transformación de la economía?* nos lleva a cuestionarnos si en verdad nos encontramos en camino hacia una transformación económica y hacia un cambio en la forma misma en la que pensamos y analizamos la economía. Las preguntas nos obligan a reflexionar y es justamente eso lo que se quiere propiciar con este libro.

Perspectivas y visiones

La pregunta que queda pendiente –y que ha sido además el punto de partida de nuestro trabajo– es cómo imaginar un camino hacia una transformación social-ecológica en Bolivia. Para empezar, podríamos intentar descifrar ambas dimensiones, la social y la ecológica. Existen demandas muy fuertes y con mucho respaldo en la población boliviana respecto a la sostenibilidad de los servicios y las políticas sociales del gobierno. Estas políticas públicas, junto con la estabilidad y el crecimiento económico, han jugado un rol importante en la reducción de la pobreza de los últimos años. Pero el balance es más complejo y menos positivo en la dimensión ecológica y, si somos honestos, en esta publicación no hemos logrado transversalizarla de forma suficiente y coherente. Se podría pensar, después de los incendios en el oriente y su difusión masiva durante las campañas electorales en septiembre de 2019, que habría una creciente conciencia ambiental en Bolivia, al menos en algunos sectores de la clase media-urbana. Sin embargo, queda poco claro si esto se traducirá en demandas y reclamos reales para la agenda política con relación a una transformación más profunda del modelo económico basado en el crecimiento, en pro de un modelo de desarrollo sostenible.

Esta transformación solo puede ocurrir si las políticas industriales del país logran integrar y articular una visión verde del futuro, donde la economía y la ecología no sean conceptos opuestos sino interdependientes. Los países que han tenido experiencias exitosas en este sentido tuvieron que pasar por rediseñar sus marcos institucionales y poner más énfasis en el desarrollo de tecnologías verdes. En la mayoría de los casos, esto ha sido posible a través de políticas de innovación e inversiones importantes en investigación y desarrollo.⁶ Y no solo es viable para países industrializados con economías de conocimiento complejas y altos niveles tecnológicos, sino también para países en vías de desarrollo. Dichos ejemplos muestran que estos países han tenido la capacidad de concentrar recursos y esfuerzos en una reorientación a nivel estratégico. Esta reorientación requiere una estrecha cooperación entre el Estado y los sectores privados relevantes para crear espacios protegidos que son necesarios en el proceso de aprendizaje y adaptación. Adecuadas políticas industriales se combinan, a su vez, con otros instrumentos para la promoción del empleo y para el fortalecimiento de la formación técnica y especializada. De este modo, se pueden crear y fortalecer cadenas de valor locales y sostenibles a más largo plazo.

Un instrumento complementario para guiar esta transformación ecológica pueden ser las políticas fiscales. Vietnam fue uno de los primeros países del Asia en introducir impuestos ambientales sobre actividades extractivas, un factor que beneficia los ingresos del Estado y, al mismo tiempo, incentiva a reducir los daños ambientales. Países como China e Indonesia también han tenido experiencias interesantes en el marco de la ampliación y diferenciación de sus políticas fiscales, reorientando en este sentido algunas de sus actividades económicas. Uno de los mayores retos de las próximas décadas lo constituirá la transición del sector energético basado en carbón hacia fuentes de energía renovables. Si a esta transición se le da un carácter descentralizado y participativo, puede generar impulsos importantes para las economías locales y la creación de empleo. Para lograr este fin, también existen lecciones relevantes a nivel global que pueden tenerse en cuenta en el debate en América Latina y Bolivia. Considerando la creciente demanda de energía y electricidad en el país, es estratégica la inversión en redes y tecnologías de fuentes verdes, sobre todo porque su geografía y su clima brindan buenas condiciones para ello.

Pero esta necesaria transición no es solo de carácter técnico; tiene también una fuerte dimensión política y social. Puede funcionar únicamente si

6 Klaus Jacob, Philipp Kauppert y Rainer Quitzow, *Green Growth Strategies in Asia. Drivers and Political Entry Points*. Berlin, FES, 2013. Disponible en línea: <https://library.fes.de/pdf-files/iez/10403.pdf>

los cambios concretos son incrementales y negociados en el marco de la institucionalidad y de una cultura democrática, lo que incluye consensos básicos sobre los objetivos de esta transición, para el beneficio de todos y orientada al bien común. Resulta complejo negociar los pasos concretos con los diferentes actores sociales; implica pensar en instrumentos y mecanismos de compensación para facilitar este camino de manera justa y transparente. Si los beneficios de la transición de corto y largo plazo pueden ser para todos, es clave también repartir los costos entre todos, según las capacidades y las posibilidades de los diferentes actores sociales y económicos. En este sentido, para crear un escenario posible y viable juega un rol muy importante la narrativa del cambio, que también debe englobar los valores e intereses de la población afectada. A nivel político, significa la necesidad de crear alianzas amplias para la transformación social-ecológica, a partir de una visión compartida.

Con la presente publicación invitamos a un debate amplio y plural sobre la necesidad del cambio hacia una transformación social-ecológica. ¿Cómo podemos pensar las transiciones en los diferentes campos relevantes, tomando en cuenta el contexto boliviano con sus características peculiares? ¿Qué alianzas protransformadoras serían posibles, si comprendemos a cabalidad la economía política de las políticas económicas? Actualmente carecemos de una visión positiva o de una forma de utopía concreta sobre el futuro de nuestra economía. Más bien dominan en nuestros imaginarios las distopías y el miedo a un futuro lleno de conflictos y catástrofes.⁷ Ciertos discursos que antes existían en Bolivia se han desgastado o ya no tienen suficiente fuerza en el debate público. Y el contexto político polarizado –con una sociedad dividida y con dificultades de crear consensos básicos– lo hace todavía más difícil. Justamente en este contexto nos parece muy importante volver a pensar las preguntas fundamentales, facilitar diálogos entre expertos académicos y activistas, entre personas de la sociedad civil y del Estado, entre personas de los partidos políticos y los sindicatos, finalmente, entre todos los actores que deberían y pueden ser parte de esta transformación deseada. En este sentido, y seguramente con muchas deficiencias y retos que es posible mejorar todavía, lanzamos los siguientes capítulos para la reflexión crítica.

7 “¿No hay futuro? Imágenes del mundo que viene”, *Nueva Sociedad*, 283, Buenos Aires, 2019. Disponible en línea: <https://nuso.org/revista/283/no-hay-futuro-imagenes-del-mundo-que-viene/>.

Preludio

Evolución del enfoque de desarrollo y su abordaje a través de la historia de Bolivia

Solange Sardán

Si hay algo que siempre ha caracterizado al contexto económico, político y social de Bolivia es la dificultad de poder llevar a cabo cada uno de los planes económicos y de desarrollo que se han planteado a lo largo de la historia moderna del país de manera consistente y sostenible. En definitiva, la historia nos muestra que la planificación estatal ha sido contemplada por cada gobierno en función a la duración de su gestión y al complejo contexto que le tocaba enfrentar. Adicionalmente, el contar con diagnósticos integrales y certeros sobre los cuales diseñar planes de desarrollo adecuados siempre ha sido una de las mayores dificultades de los hacedores de política pública, lo que ha llevado a que estos planes estén llenos de aciertos, errores, frenos y repeticiones innecesarias.

Es así que discutir un nuevo enfoque económico puede sonar repetitivo y hasta innecesario. Sin embargo, desde una mirada prospectiva respecto a nuestra particular situación nacional y global, queda claro que las formas más tradicionales de entender el desarrollo y desencadenar el crecimiento económico ya no son viables ni ambiental ni socialmente. Es así, que este libro incorpora las reflexiones del proyecto regional de Transformación Social-Ecológica de la Friedrich Ebert Stiftung con el objetivo de promover la diversificación económica, la sostenibilidad ambiental, la distribución equitativa y la premisa de no dejar a nadie atrás como ejes transversales de cualquier plan de desarrollo económico.

El libro pretende, entonces, enriquecer el debate sobre estos temas, a través de la utilización de un enfoque novedoso que se basa en la metodología diagnóstico de crecimiento, pero que incorpora a su vez no una sino diversas miradas y diagnósticos. A modo de complementar y contextualizar estos diagnósticos, a continuación se hará un breve recuento histórico de la evolución y de las características principales de los distintos planes de desarrollo económico que se han realizado en Bolivia hasta la actualidad.

La historia de la planificación formal del desarrollo en Bolivia tiene como registro más antiguo al *Plan Bohan*, que fue producto de la Misión de Merwin Bohan, llevada a cabo entre 1941 y 1942 (Bohan, 1942). Esta

estuvo a cargo de varias misiones estadounidenses en Latinoamérica, con el propósito de efectuar diagnósticos sobre el estado de la economía para posteriormente desarrollar planes de largo plazo que generen crecimiento sostenido. Lo que hallaron fue que Bolivia era un país poco articulado, con escasa infraestructura caminera y de telecomunicaciones. Además, notaron que existía una importante dependencia de las exportaciones de mineral, que en ese entonces representaban cerca del 94% del valor total exportado. Por otro lado, resaltaban el hecho de que el 62% del territorio nacional estaba inexplorado, ignorando la parte oriental del país (Cooperación Técnica Alemana/GRZ, 2009). Es así que, bajo un enfoque keynesiano, se recomendó ampliar el mercado interno, sustituir importaciones a través de la diversificación productiva, integrar el país mediante la construcción de carreteras que conectaran el oriente con el occidente y aprovechar la explotación de hidrocarburos para su exportación a la Argentina. El *Plan Bohan* reconocía que no se tenían los recursos suficientes para financiar este plan de desarrollo, por lo que era fundamental concentrar todos los esfuerzos en zonas que incrementen las exportaciones.

Durante el transcurso de los siguientes treinta años se diseñaron planes adicionales que tenían la misión de estabilizar la economía manteniendo los lineamientos del *Plan Bohan*, entre los que están el *Plan Inmediato de Política Económica* (1955) y el *Programa de Estabilización Monetario* o *Plan Eder* (1956). Hasta este momento, los planes se concentraban en mantener y fortalecer la estabilidad macroeconómica, sin hacer mención explícita a objetivos de carácter social. Es así que en 1962 se publica el *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social*, mejor conocido como *Plan Decenal (1962-1971)* que recoge los postulados del *Plan Bohan* pero que enfatiza en el crecimiento integral y la diversificación de la economía. Asimismo, se incorpora por primera vez a la agenda del país la discusión sobre el incremento de la productividad y la creación de empleo productivo, con lo que se empieza a debatir conceptos referentes al desarrollo económico. Posteriormente, en 1970, el Ministerio de Planificación y Coordinación formuló la *Estrategia Socio-Económica del Desarrollo Nacional (1971-1991)* (1970). Este documento proponía transformar el aparato productivo del país, haciendo énfasis en el sector agropecuario y en profundizar la participación campesina en la vida nacional. Se debían constituir complejos industriales, integrar verticalmente la minería, exportar gas y petróleo con valor agregado e impulsar aspectos sociales fundamentales como educación y salud. Como último antecedente de la primera parte de la historia de la planificación del desarrollo en Bolivia está el *Plan Quinquenal de Desarrollo*, escrito en 1975. Este plan añadía a la estrategia la fuente de financiamiento, que estaba en función de los excedentes generados por el sector de hidrocarburos y en menor medida

de créditos externos. Cabe señalar que el *Plan Quinquenal* fue pensado en una coyuntura de auge en los precios de las materias primas de exportación y abundancia del acceso al financiamiento externo.

El siguiente periodo de la historia de la planificación del desarrollo en Bolivia se desarrolla en un contexto en el que los bolivianos recuperan la democracia, por lo que los siguientes documentos tendrán como eje bien definido la protección de la participación ciudadana libre y con derechos. En consecuencia, se suscribe el *Plan Nacional de Rehabilitación y Desarrollo (1984-1987)*, cuyo objetivo consistía en la

rehabilitación de la economía y transformación de la estructura productiva del país, de tal forma que afirme la autonomía nacional, impulse el desarrollo y promueva, simultáneamente, una mayor equidad y solidaridad social. Ello, a su vez, hará posible elevar el nivel de vida de la mayoría de la población en el marco de una democracia integral (Presidencia de la República, 1984: 13).

Lo novedoso de este trabajo fue que partía de un diagnóstico que dejaba entrever el pobre desarrollo de las fuerzas productivas, nula integración física, y las graves consecuencias de la sequía de 1982-1983 que afectó seriamente al sector agropecuario. Es así que las políticas de participación social, desarrollo económico, desarrollo sectorial y desarrollo regional pretendían orientarse a decisiones de inversión y medidas de distribución del ingreso.

En 1989 se formula una nueva estrategia de desarrollo económico, que lleva el nombre de *Estrategia de Desarrollo Económico y Social (Edes)*. Esta nueva orientación se concibe en un periodo en el que el libre mercado regía las políticas económicas. Los principales objetivos eran lograr mayor bienestar para la población actual y para generaciones futuras mediante una mayor disponibilidad de bienes y servicios. Se hizo especial énfasis en la producción y productividad, la valoración de los recursos humanos y naturales, así como en alcanzar una sociedad menos pobre y menos desigual. Lo interesante del *Edes* fue haber incluido el aspecto ambiental dentro del desarrollo productivo, pues se tomaron en cuenta temas específicos sobre el uso sostenible de los recursos naturales. Cabe recalcar que el *Edes* se compiló en lo que luego fue llamado "Libro Blanco", en el que se hacía énfasis en la distinción de esta estrategia con los planes anteriores. Su formulación partía, a diferencia de los casos anteriores, de un diagnóstico de la economía entre los años 1962 y 1987 para luego pasar a identificar los desafíos más importantes de la economía nacional. Más importante aún, los esfuerzos no estaban puestos en ajustar las principales variables macroeconómicas como se hacía en los documentos previos, sino en priorizar lo social. Sin embargo, el documento seguía mostrando una clara inclinación economicista y sectorialista que muy probablemente

deriva del hecho de que fue trabajado casi exclusivamente por economistas, y no así por un equipo multidisciplinario.

En lo social, la prioridad era la reducción de la pobreza extrema y la desigualdad a través de la generación de empleo productivo estable ligado a mejores prestaciones de seguridad social. Del mismo modo, se pretendía incrementar el gasto público en educación y salud pública, a la par de aumentar la oferta de viviendas para los estratos más bajos de ingresos de la población. Pese al enorme esfuerzo de distinguirse, el *Edes* no logró articular el crecimiento económico con el desarrollo, y su implementación fue casi nula debido a que su puesta en marcha coincidió con la culminación del periodo presidencial del gobierno que lo trabajó. No obstante, el *Edes* es uno de los aportes más importantes en el derrotero del desarrollo económico de Bolivia, pues gracias a esta estrategia se lograron crear bases de datos, diagnósticos sectoriales y experiencias de análisis muy valiosos que se constituyeron en el punto de inicio de los siguientes planes.

A continuación, en 1992 se publicó la *Estrategia Nacional de Desarrollo (END)*, que se diferenció de todas las propuestas pasadas por ser de fácil lectura y haber sido socializada (Ministerio de Planeamiento y Coordinación, 1992). En efecto, se hicieron enormes esfuerzos para que este documento sea ligero y de fácil comprensión para la gente, pues el fin era llegar a consensos de políticas sociales y económicas con los distintos actores del país. Se trataba de evitar que las propuestas queden a nivel gubernamental, y más bien sean apropiadas por los diferentes sectores, líderes de opinión y grupos de presión. Resumiendo, el objetivo de la *END* fue el de “crear las condiciones económicas, sociales e institucionales para la satisfacción permanente de las necesidades básicas de todos los bolivianos en términos de empleo, ingresos, salud, nutrición, educación, vivienda y saneamiento básico” (*ibid.*: 14). Básicamente, el *END* trató de consolidar la institución del mercado como el mejor asignador de recursos, pero reconociendo que existen imperfecciones que requieren de intervención gubernamental. El documento trataba de diagnósticos sectoriales, estrategias para enfrentar los problemas hallados y lineamientos, objetivos e instrumentos para superarlos.

Algo destacable del *END* es que planteaba el concepto de crecimiento económico con justicia social en democracia. Su marco general se basaba en las condiciones imprescindibles –democracia y estabilidad– para alcanzar de manera simultánea crecimiento económico, empleo sostenido y mejor distribución de la riqueza. Del mismo modo, otro aspecto que hay que resaltar es que la *END* hablaba de la descentralización administrativa, destacando la territorialidad y regionalidad del país. También hay un esfuerzo evidente por incorporar aspectos transversales a todo el planteamiento, como género, pobreza y medio ambiente.

En 1994 –en lo que fue el intento más serio de modernización del Estado y la sociedad– se publica un nuevo marco para el desarrollo en Bolivia. Durante este periodo, el contexto internacional era altamente favorable dada la estabilidad económica y la consolidación de los sistemas democráticos. Es así que nace el *Plan General de Desarrollo Económico y Social de la República. El Cambio para Todos (PGDES)*, bajo un nuevo enfoque que se concentra en la gobernabilidad. Básicamente, el *PGDES* procuró romper con la lógica economicista y pasar a un enfoque integral que trate al desarrollo sostenible desde una perspectiva política antes que técnica. En esta línea, el documento se esforzaba, también, en concentrar el análisis en las potencialidades culturales, económicas, sociales y de recursos naturales en lugar de hacerlo en las problemáticas.

Manteniendo un enfoque de libre mercado, el *PGDES* conservaba los lineamientos de la *Edes* y de la *END*, pero pasaba de presentar una lista de proyectos de inversión a ejecutarse a proponer un marco que se consideraba meramente referencial (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, 1994). En general, abarcaba una estrategia global de desarrollo sostenido, cuyo objetivo final era mejorar radicalmente la vida de los bolivianos, garantizando democracia y justicia social. Si bien era un marco muy general, se identificaron puntos claves para el cumplimiento del objetivo: nueva estrategia para la inserción internacional de país, consolidar la transformación productiva, garantizar igualdad de oportunidades a todos los bolivianos, ampliar y fortalecer la democracia, aprovechar al máximo los recursos naturales a la par de preservar el medio ambiente, y asegurar una relación armónica entre población y recursos naturales. Una vez más, la implementación de este documento no prosperó, pues las fuerzas políticas del momento impidieron que el gobierno pueda cumplir con los objetivos planteados.

El siguiente plan estratégico para el desarrollo que se suscribió en Bolivia se desarrolló en un contexto de crisis económica interna y externa (1999), por lo que la aprobación del *Plan General de Desarrollo Económico y Social 1997-2002. Bolivia XXI, País Socialmente Solidario (PGDES-B)*, generó grandes expectativas. El gobierno buscaba hacer frente a la crisis mediante la coordinación de políticas económicas que asuman la reducción de la pobreza como objetivo de mediano y largo plazo, con medidas de corto plazo que activen el aparato productivo y lleven a una reducción del déficit fiscal. Además, junto al *PGDES-B* se aprobó el decreto supremo denominado “Plan Objetivo de Acción 1997-2002 ‘Para Vivir Mejor’”, con el que se consolidaba la meta de mejorar la calidad de vida, privilegiando la atención de la población más pobre. Este decreto supremo y el *PGDES-B* acumulaban la experiencia de todos los planes estratégicos pasados y resumían el plan de

gobierno en los siguientes pilares: oportunidad, equidad, institucionalidad y dignidad. La falta de éxito de este programa se debió en gran medida a la incapacidad de involucrar a los actores políticos pertinentes, así como a la poca participación de los sectores sociales del país.

Analizando las experiencias de los primeros trece años de formulación de planes de desarrollo en Bolivia, los siete planes y visiones no consideraron los planes sectoriales y de estabilidad económica. Además, cada uno de ellos se diseñó contemplando únicamente las condiciones políticas de cada gobierno, sin tener en cuenta la transición de un gobierno a otro. Es decir, ninguno hizo el esfuerzo por asegurar la continuidad de los planes establecidos.

La siguiente época de la planeación surge en un periodo de alta incertidumbre social, política y económica. La profundización de la crisis política y social derivada del “cuoteo político” y de algunas medidas económicas muy controversiales –como el incremento de los precios de los combustibles–, llevó a fuertes manifestaciones sociales que se decantaron en episodios de represión y violencia entre ciudadanos y las fuerzas del orden. Luego de varias transiciones presidenciales, la paz retornó al país y la recuperación económica se inicia en 2004. Posteriormente, las elecciones de 2005 tuvieron como ganador a Evo Morales, quien cambia el paradigma de desarrollo que se tuvo desde los años 50 y plantea la idea del “Vivir Bien” como fundamento de la nueva propuesta de desarrollo. Este nuevo enfoque hace referencia a conceptos que rompen por completo con las ideas del pasado. El *Plan Nacional de Desarrollo (PND)* incorpora la multiculturalidad y la multidimensionalidad como aspectos transversales de todo el documento (República de Bolivia, 2006).

Esta propuesta promovía eliminar la desigualdad social y la exclusión racial que afecta a la mayoría de los bolivianos cambiando el patrón de desarrollo primario-exportador. Por tanto, se enfocaba en un nuevo modelo basado en la constitución de un aparato productivo integral y diversificado que sea amigable con el medio ambiente. Se debía exportar recursos naturales industrializados que generen excedentes y que sean controlados por los bolivianos, para su posterior distribución entre toda la población. Es decir, la acumulación de estos excedentes permitiría el financiamiento de este nuevo enfoque de desarrollo nacional que garantice el vivir bien. Por otro lado, se adoptan las prácticas solidarias de las comunidades rurales, en las que la visión comunitaria gobierna las decisiones de producción y aprovechamiento de los recursos disponibles.

El *PND* se puso en marcha con el propósito adicional de desmontar la estructura colonialista del neoliberalismo para poder construir una nueva sociedad con un Estado plurinacional comunitario. Los pilares de este

documento son: erradicar la pobreza e inequidad para construir una Bolivia Digna, consolidar una Bolivia Democrática donde el pueblo ejerce el poder social, transformar y diversificar el aparato productivo interno para asegurar una Bolivia Productiva, y preservar la identidad nacional para integrar al país con el mundo para una Bolivia Soberana. Es importante señalar que estos puntos buscan impulsar la denominada economía plural y modificar la visión economicista del desarrollo hacia una basada en las culturas indígenas y originarias del país. Esta conceptualización asume que el desarrollo no se basa únicamente en la acumulación de bienes, sino también en la satisfacción de aspectos subjetivos, espirituales y emocionales.

No cabe duda que este nuevo enfoque de desarrollo ha cambiado el país en menos de dos décadas, y los logros alcanzados evidencian que el programa cuenta con varios aciertos. Para empezar, el nuevo modelo logró reducir la pobreza moderada de 59,9% en 2006 a 36,4% en 2017, y la incidencia de pobreza extrema pasó de 37,7% a 17,1% en el mismo periodo (Unidad de Análisis de Política Económica, vol. 28). Del mismo modo, la desigualdad de los ingresos entre bolivianos se redujo, pasando de 0,59 a 0,46 si se observa el índice de Gini. En general, todos los bolivianos se beneficiaron de un incremento del gasto social, de una política salarial muy generosa que incrementó el salario mínimo en 500% entre 2006 y 2017, de una reducción de la tasa de desempleo y de numerosas transferencias monetarias. Según la misma fuente, esto permitió que la clase media crezca hasta representar cerca del 62% de la población, lo que explica que los niveles de consumo y ahorro hayan crecido sustancialmente. Se pueden mencionar muchos otros avances en términos sociales, que son consecuencia de los distintos programas implementados en más de una década, como la reducción en las tasas de abandono escolar, de malnutrición infantil, de mortalidad materna, etc.¹

Por otro lado, por más innovador que sea el *PND*, aspectos trascendentales para la sostenibilidad del proyecto, como la diversificación productiva y la eliminación del patrón exportador primario, no se han hecho realidad. En efecto, luego del desplome de las cotizaciones de las materias primas en 2015 se hicieron evidentes las debilidades de la puesta en marcha de este proyecto. De hecho, a 2018 las exportaciones siguen concentradas en un 80% en minerales e hidrocarburos con poco o nulo valor agregado (Instituto Nacional de Estadística). Los indicadores sociales cambiaron la tendencia decreciente a la par que los ingresos estatales comenzaron a reducirse ante el *shock* externo de precios. La dependencia fiscal de estos sectores conlleva

1 Entre los más importantes está la implementación del Bono Juancito Pinto, el Bono Juana Azurduy, Renta Dignidad y Renta Solidaria.

que los niveles de endeudamiento se incrementen para mantener y hasta incrementar el gasto e inversión pública, los motores de la economía desde 2006. Mientras el Estado se ha posicionado como el actor principal de la economía, el sector privado ha visto reducir sus niveles de productividad y competitividad mientras sus costos de producción, en especial los laborales, se han incrementado notablemente bajo la política económica redistributiva. Esto ha llevado a que más del 70% de los trabajadores se encuentren en el sector informal de la economía, lo que pone en duda la seguridad social de la mayoría de los bolivianos (Eminpro). Además, pese a que este plan de desarrollo expone una conceptualización de desarrollo que va más allá de un patrón de consumo y contempla aspectos subjetivos que garantizan la felicidad, los indicadores que se presentan siguen siendo los tradicionales, y no logan medir objetivamente si se ha mejorado en otras variables subjetivas como la felicidad y el bienestar. Tómese en cuenta, incluso, que se sigue considerando el incremento explosivo del consumo como un indicador de bienestar de las familias, lo que perpetúa al consumismo como componente inherente del bienestar.

El contexto actual en el que el sector de hidrocarburos enfrenta *shocks* de oferta y demanda, y en el que la exportación de minerales no logra enviar volúmenes similares a la de años anteriores, los ingresos del Estado son insuficientes para mantener los logros sociales arriba mencionados. El hecho de no haber cambiado la estructura económica y productiva de Bolivia hace que la vulnerabilidad macroeconómica decante en un posible retroceso en materia de pobreza, desigualdad y bienestar. Básicamente, el *PND* ha conquistado muchos de sus objetivos sociales, pero no ha sentado las bases para su sostenibilidad.

Por tanto, esta nueva coyuntura obliga una vez más a replantear el proyecto de desarrollo económico para que, por un lado, sea sostenible, y para que, por el otro, se apliquen enfoques transversales como el del medio ambiente y el distributivo. Más aun, tras más de una década desde la puesta en marcha del *PND*, en el país aún no se cuenta con visiones concertadas que permitan establecer un norte claro para las estrategias de mediano y largo plazo. Todos los esfuerzos se siguen concentrando en políticas con horizontes de corto plazo que responden a presiones coyunturales y emergentes que dependen del péndulo político y social del momento. En consecuencia, el hecho de que Bolivia sea siempre un país con urgencias de muy corto plazo impide que todos los actores del país discutan y reflexionen con el tiempo necesario las directrices que se deben tomar para solucionar los problemas que perduran desde la fundación de Bolivia.

Referencias

- Bohan, Mervin L. (1942), *Plan Bohan*.
- Cooperación Técnica Alemana/GTZ (2009), *Aproximación Histórica a los Procesos de Planificación en Bolivia*.
- Eminpro, *Indicadores de trabajo digno*. Obtenido de <http://inesad.edu.bo/eminpro/>
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (1994), *Plan General de Desarrollo Económico y Social de la República (PGDES), El Cambio para Todos*, La Paz.
- Ministerio de Planeamiento y Coordinación (1992), *Estrategia Nacional de Desarrollo (END). Un instrumento para la concertación*, La Paz.
- Ministerio de Planificación y Coordinación (1970), "Estrategia Socio-Económica del Desarrollo Nacional", *Revista de la Estrategia Socio-Económica del Desarrollo Nacional*, La Paz.
- Presidencia de la República (1984), *Plan Nacional de Rehabilitación y Desarrollo 1984-1987*, La Paz, Lux (versión revisada y aumentada).
- República de Bolivia (2006), *Plan Nacional de Desarrollo "Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien 2006-2010"*, La Paz.
- Unidad de Análisis de Política Económica (Udape), *Dossier de Estadística*, vol. 28.

**“Abriéndonos paso por el árbol
de problemas en Bolivia”**

Rentabilidad social

Transformaciones estructurales y recursos humanos, ¿son los recursos humanos una limitante del desarrollo en Bolivia?

Alfredo Seoane Flores

Introducción

Considerando al conjunto de los recursos humanos como el elemento vital y fundamental de los procesos sociales y, entre estos, los de transformación productiva, tendremos un acercamiento doble a la consideración de ellos como factor desencadenante o limitante del desarrollo: desde una perspectiva cuantitativa y demográfica y desde una perspectiva cualitativa relacionada con la productividad.

La realidad demográfica de Bolivia muestra una transición de su estructura poblacional, de manera que en la actualidad la mayoría de la población, alrededor del 63%, está comprendida entre los 15 y los 65 años (Udape, 2018), es decir, conforma el grupo de la población en edad de trabajar (PET). Esto significa que el país cuenta temporalmente con el llamado “bono demográfico”, lo que quiere decir que los componentes demográficos cuantitativos no son actualmente factores limitantes del desarrollo.

Las restricciones estructurales que presenta el país para lograr un mayor crecimiento y desarrollo, en lo que se refiere a los recursos humanos, proviene de la estancada productividad del factor trabajo, asociada estrechamente a la calidad del recurso humano en términos de su formación y capacitación para el aprendizaje y la innovación. Se asocia también a la baja acumulación de capital productivo que incorpora la fuerza de trabajo en actividades de mayor productividad, de manera que la escasa acumulación de capital resulta ser un factor adverso para el aprovechamiento del bono demográfico.

En efecto, la calidad de los recursos humanos y la cantidad de la acumulación de capital productivo son los dos aspectos limitantes del crecimiento, que se condicionan mutuamente. Los datos muestran que en Bolivia se presenta actualmente una gran oportunidad para que, mediante inversiones eficaces y desarrollos institucionales bien enfocados, se logre transformar la fortaleza demográfica en fortaleza productiva y convertir el “bono demográfico” en “bono de productividad”.

Existe abundante evidencia y literatura que muestran que la inversión en recursos humanos tiene un rédito social y económico mayor a otras inversiones. Las mediciones de la productividad total de los factores (PTF), en variados casos nacionales, revelan que más que el incremento cuantitativo de los factores de producción –capital y trabajo–, es su incremento en la calidad la que produce los mejores resultados para la elevación de la productividad, que surge de la capacidad de aprendizaje e innovación de los recursos humanos en los procesos productivos y económicos.

Como veremos en la sección siguiente, la teoría económica llega a interesantes interpretaciones que ratifican los apuntes anteriores. También la evidencia histórica señala que el camino seguido en las experiencias de desarrollo tardío tiene mucho que ver con el impulso dado al aprendizaje social en general y a la adquisición de conocimiento tecnológico o conocimiento útil en particular. Considerando datos de la realidad demográfica y la situación del empleo y la educación del país en general y, particularmente, la formación técnica en habilidades, presentamos un somero diagnóstico de situación en el apartado 2 que da sustento a una propuesta de desarrollo institucional conductivo al aprendizaje social y al salto tecnológico de la sección 3 con el que este artículo culmina.

1. Apuntes teóricos

Una visión centrada en el capital, muy difundida y dominante en el “mains-tream” del pensamiento económico, considera el trabajo humano como elemento accesorio y crecientemente redundante del proceso productivo. Este enfoque, responsable de la denominación del recurso humano o factor trabajo como “capital humano”,¹ probablemente obedezca a la predominancia que tiene el capital dinerario para financiar y hacer realidad los emprendimientos económicos, apareciendo como elemento esencial del proceso productivo y de acumulación del capital.

Sin embargo, en el ámbito microeconómico, cuya gestión es encarada tanto por el empresario como por los trabajadores, es donde se procesa la creación de valor y la innovación. Lo más importante es la capacidad del recurso humano para realizar acciones y cosas, apoyado en un adecuado manejo tecnológico que importa, desde luego, inversión y su contrapartida, el rendimiento de esa inversión.

Lo característico del crecimiento económico está relacionado con la permanente innovación y aprendizaje que se da en el proceso productivo

1 Consideramos conceptualmente impreciso llamar capital a un recurso y factor de producción, el trabajo, que dada su esencia humana es diferente de otro factor de la producción, el capital, con manifestaciones y características materiales como maquinaria e instalaciones o dinero puesto para la inversión.

mismo y sus secuencias revulsivas en la sociedad, mientras las condiciones y características macroeconómicas son las que limitan o potencian ese elemento esencial.

Como lo señalaba Schumpeter (1983), el descubrimiento de nuevos productos, formas organizativas, técnicas, mercados y fuentes de materias primas se realiza principalmente por la acción del emprendedor y el innovador. Es en los espacios microeconómicos productivos donde se produce la innovación, la llamada “destrucción creadora”, que sería la savia vital del progreso económico.

Sin embargo, las condiciones globales de la organización social condicionan la posibilidad actuante de los emprendedores e innovadores, ya que estos se desenvuelven en un ambiente determinado, más o menos impulsor o adverso de las acciones que realizan, y que se traducen en incrementos de la productividad, el aprendizaje y la innovación.² Estas dinámicas están necesariamente condicionadas por la posibilidad de financiamiento a través de la inversión de capital, además de otras presiones de contexto, como las leyes, políticas públicas y comportamientos socio-institucionales.³

El enfoque schumpeteriano establece que la innovación tecnológica surge de una dinámica que debe ser entendida como un proceso de aprendizaje, puesto que aquella constituye un cambio en el conocimiento adquirido por los individuos en un entorno social determinado. Esta conceptualización, junto con el análisis histórico del proceso de innovación tecnológica que realiza, por ejemplo, Mokyr (1994), permite entender la medida en que esos cambios, que explican el crecimiento económico, se han logrado como resultado de una energía proveniente de la sociedad misma, con un componente de aprendizaje social desencadenante del proceso de innovación tecnológica a lo largo de la historia económica y, más aún, luego de la primera revolución industrial.

Nuestro marco teórico pretende elaborar un análisis desde el funcionamiento integral de la sociedad. Adoptamos, con ese propósito, el enfoque del institucionalismo, con la exposición reciente de Rivera (2012), que señala: “Si una economía funciona con cierta eficiencia y por ende se desarrolla, es porque se ha cumplido determinados requerimientos políticos y se ha transformado la correlación de las fuerzas sociales, con sustancial independencia de la abundancia de riqueza en recursos naturales”.

2 Para explorar otras perspectivas sobre los problemas vinculados a la innovación en Bolivia consultar los textos de Mendieta (p. 177) y Casanovas y Péres-Cajías (p. 279) que se encuentran en este libro. Las remisiones internas corresponden a los trabajos recogidos en esta publicación. Las notas de los coordinadores van con la indicación (*N. de los C.*).

3 Entendemos el concepto de institución e institucionalidad como el entramado de normas, leyes y elementos consuetudinarios que determinan los comportamientos de las organizaciones y los individuos (véase North, 1993a).

En torno a este tema, Rivera desarrolla la idea de que sobre una base político-institucional de ese tipo es donde florece el aprendizaje social como proceso sostenido en una matriz institucional que supere la fuerza depredadora de sectores detentadores del poder, cuya búsqueda de enriquecimiento es la principal motivación y no, necesariamente, inducir el progreso general de la sociedad mediante el aprendizaje colectivo.

Stiglitz y Greenwalld argumentan que

no hay duda de que ha habido aumentos enormes en la productividad y que los avances en la tecnología así como en “aprender a hacer las cosas mejor” han desempeñado un papel fundamental en estos aumentos de la productividad [...]. El ritmo de aprendizaje (innovación) no solo es el determinante más importante para las mejoras en los niveles de vida, sino que el ritmo mismo es, casi con toda seguridad, parcialmente, si no totalmente, endógeno (2016: 39).

Es decir, emergente de la sociedad misma, de su dinámica determinada históricamente.

En ese sentido destacan que una función clave la deben jugar las políticas gubernamentales, y que el aprendizaje se ve afectado por el contexto o medio ambiente económico y social, las infraestructuras públicas y privadas y la estructura económica, relacionadas también con la educación y la investigación. Según Stiglitz y Greenwalld, “inevitablemente los gobiernos participan en las políticas industriales, en dar forma a la economía, tanto a través de lo que hacen como a través de lo que no hacen” (*idem*).

Apartándonos, entonces, de la lógica centrada en el beneficio del capital y pensando en la rentabilidad social y la sostenibilidad del crecimiento⁴ de una economía nacional, la apuesta por los recursos humanos puede resultar de gran impacto. Por lo tanto, una estrategia dirigida a superar el estancamiento de la productividad debe procurar el fortalecimiento y desarrollo de capacidades para la expansión de la producción industrial, con base en el conocimiento y la incorporación de innovación tecnológica “de base ancha”. El aprendizaje social como proceso que pretende elevar el nivel del crecimiento en general de los habitantes de un país es, por definición, de “base ancha” y, por tanto, poderoso instrumento de ascenso social y equidad.

En torno a esa visión de cambio se deberían construir plataformas institucionales para alcanzar metas en sectores que muestren capacidades competitivas potenciales. Formar recursos humanos, por tanto, capaces de descubrirlas y tener éxito en alcanzar sus objetivos. La política económica

4 El concepto de desarrollo que utilizamos en este trabajo tiene relación con un proceso social por el que el crecimiento de la economía es sostenido temporalmente de manera que se logra incrementos del ingreso per cápita real, se verifican cambios estructurales, disminuye el número de personas debajo de la línea de pobreza y se atiende la sostenibilidad de las condiciones naturales y del medio ambiente.

y la política industrial en particular deberían procurar crear un ambiente adecuadamente impulsor del aprendizaje social y de sus efectos en la innovación y elevación de la productividad, por lo que requieren una estrecha conexión y coordinación con el mundo empresarial y productivo.

Según Stiglitz y Greenwald, “los mercados por sí mismos no crean una sociedad de aprendizaje; la estructura de la economía, resultado de las fuerzas del mercado, produce menos aprendizaje –y menos crecimiento– que el que podría o debería haber” (*ibid.*: 317). Consiguientemente, para estos economistas hay mayor probabilidad de que las mejoras de aprendizaje aumenten los niveles de productividad y el crecimiento en comparación con los efectos positivos causados por la mayor eficiencia económica, la disminución de los costos de transacción o la elevación de la tasa de ahorro.

Joel Mokyr, historiador económico, en su libro *La palanca de la riqueza: creatividad tecnológica y progreso económico* (1993), plantea que se pueden distinguir tres formas fundamentales en que se ha dado el crecimiento:

- A través de la inversión (crecimiento solowiano).
- A través del incremento del comercio (crecimiento smithiano).
- A través del crecimiento de la población (teoría boserupana).
- A través del aprendizaje y la innovación (crecimiento schumpeteriano).

Desde Solow sabemos que el crecimiento económico se vuelve estacionario si no concurre el incremento de la productividad por encima de la tasa de crecimiento poblacional por trabajador, dada la depreciación del capital por trabajador. Es decir, el crecimiento prolongado y sostenido (el desarrollo) se daría únicamente cuando concurre un incremento de la productividad procedente del aumento de las capacidades de los recursos humanos a través del aprendizaje y la innovación.

Adicionalmente, surge la interpretación del crecimiento endógeno de Romer (1986) que demuestra que los rendimientos del conocimiento asociado a la producción son crecientes, mientras los del capital y el trabajo simple, decrecientes. De manera que sería el crecimiento schumpeteriano el que lidera, conduce y potencia a las demás modalidades que lo producen.

Ante la pregunta de qué es lo que hace que algunos países se desarrollen y otros no, se pretende construir un mismo marco conceptual explicativo de ambas realidades y del tránsito del atraso al desarrollo. Se sostiene en ese marco que la salida del atraso es un resultado histórico del funcionamiento de la sociedad, de manera que las formas institucionales (incluido, desde luego, su gobierno y leyes) impulsan o frenan las fuerzas determinantes del desarrollo.

En ese sentido es importante la constatación siguiente:

Lo que separa a los países desarrollados de los menos desarrollados no es solo una brecha en cuanto a los recursos, sino una brecha en cuanto al conocimiento. Así pues, un foco de atención central de las políticas de desarrollo debería ser cerrar dicha brecha, y eso significa mejorar el aprendizaje (Stiglitz y Greenwald, 2016: 51).

Estudiados los casos de la sorprendente transformación estructural que vivieron los países en desarrollo del Asia Oriental (inicialmente muy parecidos a Latinoamérica en cuanto al atraso como punto de partida), transitando en corto tiempo de la condición de economías con base agrícola a economías de base industrial, se desprende que en todos los casos hubo una apuesta dirigida hacia la mejora de la calidad de los recursos humanos, mediante estrategias diferentes. Esto posibilitó que se logre el “catch up” tecnológico (Amsden, 1989).

Lo importante de las acciones del Gobierno, en la perspectiva anterior, y tomando como ejemplo el caso de Corea, es el establecimiento de un entorno que estimule a las empresas, a los agentes de la producción y agentes especializados (universidades, institutos de investigación, ingenieros, etc.) a desarrollar las capacidades tecnológicas necesarias para elevar la productividad y mejorar el desempeño competitivo de las mismas. Estos logros se consiguen con la implantación de instituciones con profundo raigambre, proclives a estimular y fomentar, desde la escuela, el comportamiento adecuado de los actores (*ibid.*).

Sistema educativo y formación laboral

En ese marco destaca la importancia de un sistema educativo y de formación laboral enfocado al desarrollo industrial como una exigencia del proyecto nacional de desarrollo que cada sociedad formula. Al Estado le toca dirigir ese proceso de dinámica ascendente, para estimular el importante proceso de aprendizaje que se da en el ámbito mismo de la producción (*learning by doing*), y que debe ir acompañado de la creación de instituciones de enseñanza y formación de habilidades para el trabajo, como una fuente de ganancia de productividad orientada hacia lo que denominamos la propuesta de “especialización inteligente”.

Para hacer sostenible esa dinámica es imprescindible que el entorno de mercado, gobierno y sociedad la acompañen, mediante la aplicación de políticas públicas y la constitución de las instituciones adecuadas para llevar adelante los comportamientos conductivos de amplia base social, es decir, el aprendizaje social.

Lo anterior debe ir asociado a un cambio en el paradigma y la política educativos y desarrollar un sistema institucional que promueva la generación de conocimiento y, especialmente, que esté dirigido a la producción o creación de mejor y mayor actividad económica. De esta manera, se

conseguiría un efecto sinérgico para la creación de mayor y mejor empleo, generación de ingresos y producción de bienes y servicios para el consumo interno o para el mercado externo.

Una política de fomento del empleo debe estar acompañada de una visión adecuada de futuro. Es decir, de la mejor y más eficaz manera de llevar adelante la transformación productiva y alcanzar el desarrollo tardío, mediante políticas institucionalizadas de aprendizaje social. Con este propósito, se formula la propuesta de la necesidad de reorientar la participación del Estado en el fomento de la empresa y la actividad económica, a través de acciones en el campo educativo.

La educación orientada a la capacitación en habilidades y la formación técnica profesional desde edad temprana, se convierten en un factor notable para la adquisición de recursos humanos calificados, que exhiban resultados e impactos no solo en la calidad, sino en la productividad del trabajador, empleabilidad y mejora de oportunidades laborales. Pero, además, como señala un experto, “los beneficios que desde la formación profesional institucionalizada se pueden rastrear abarcan espacios tan amplios como el desarrollo productivo, la inclusión social, la organización del trabajo y las relaciones laborales, entre otros” (Weinberg, 2015).

Es una verdad ampliamente corroborada que dentro de la fábrica, taller u otro establecimiento productivo es donde se adquiere conocimiento, disciplina y habilidad con experiencia. Se aprende y perfecciona un oficio y se entra en contacto con la tecnología y el trabajo colectivo en un organismo más o menos ordenado. Estas circunstancias producen ganancias de productividad y, por tanto, son fuente de crecimiento económico y de una suerte de círculo virtuoso ascendente de la economía.

El gran economista Fernando Fajnzylber decía, respecto a la dinámica de aprendizaje práctico (*learning by doing*), que es “en el proceso de industrialización, eje vital del desarrollo económico por su aporte al progreso técnico y a la elevación de la productividad, [donde] la combinación de aprendizaje e innovación adquiere mayor importancia” (1992: 22).

Para implementar un nuevo modelo de desarrollo productivo es necesario aplicar un diseño institucional innovador que atienda la formación y desarrollo de los recursos humanos que se requerirán para llevarlo adelante. Se transitaría así de economías fuertemente centradas en el extractivismo, la informalidad y estancada productividad (como la producción rural o el comercio ambulante) a economías de creciente productividad (como la industrial) con alto valor y conocimiento agregados.

La experiencia en América Latina sobre la formación técnica profesional es amplia y diversa, pero, en algunos casos, el problema es el desacople entre estos esfuerzos puntuales y el sistema educativo en

general, que juega un rol no conductivo, por su equivocado enfoque, con el aprendizaje social.

Transformar y reorientar ese componente tan importante de la sociedad como es el sistema educativo es la principal tarea que hay que afrontar. Esta conversión sería una poderosa fuerza motora, generadora de creatividad e innovación, apuntalando una circularidad ascendente. Un adecuado nivel educativo y especializado impulsaría el espíritu innovador y emprendedor que por naturaleza tenemos los seres humanos cuando se vive en libertad.

2. La demografía, el sistema educativo y el desarrollo en Bolivia

Actualmente en Bolivia existe una composición demográfica etaria favorable al crecimiento, llamada, como lo tenemos apuntado, bono demográfico. En efecto, como muestra la tabla siguiente con cifras proyectadas de datos del último censo poblacional de 2012, en la actualidad el grupo poblacional en edad de trabajar (PET) –15 a 64 años– ha ido creciendo en las décadas recientes, hasta alcanzar un 63% en el año 2012, dato que se mantendría con poco cambio en los años siguientes, según las proyecciones oficiales.

Tabla 1. Población en edad de trabajar según censo poblacional

	1976	1992	2001	2012
15 a 64 años	2.506.015	3.478.795	4.663.608	6.300.945
% del total	54%	54%	56%	63%
Urbana	1.094.299	2.113.639	3.072.398	4.377.936
% del total	57%	57%	59%	64%

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Udape, *Dossier* estadístico 28, 2018.

Que cada año se incorporen importantes contingentes poblacionales al mercado laboral, es una oportunidad para el crecimiento, pues, dependiendo de la cantidad y calidad del empleo, tendrán un mayor o menor ingreso y aporte productivo que se traduzca en crecimiento de la economía.

Sin embargo, actualmente en Bolivia, dada la escasa acumulación de capital en el sector productivo-industrial, los nuevos contingentes de PET no encuentran más oportunidades de trabajo que los de baja productividad, es decir, subempleo o desempleo disfrazado. En efecto, las personas se ven obligadas a realizar diferentes labores para sobrevivir que no equivalen a las de un trabajador empleado o por cuenta propia, sino que son formas de ocupación típicas del sector informal, particularmente el comercio. Otros muchos laboran en sectores productivos artesanales

en condiciones precarias de producción y de ingresos. La siguiente tabla muestra la contracción en el periodo reciente del porcentaje de la población ocupada en sectores con mayor productividad y su incremento en aquellos con baja productividad.

Tabla 2. Población ocupada según actividad económica (en porcentaje)

Actividad económica	1996	2006	2015	2016	2017
Agropecuaria	44,5	39,5	29,4	31,8	30,3
Explotación de minas y extracción de hidrocarburos	1,5	1,2	2,0	1,5	1,4
Industria manufacturera	11,0	10,5	10,3	9,4	10,0
Electricidad, gas y agua	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5
Construcción	4,7	5,5	9,3	8,8	9,0
Comercio, restaurantes y hoteles	19,0	18,3	22,0	21,8	22,3
Transporte y comunicaciones	4,0	5,5	7,3	6,8	7,2
Actividades financieras y empresariales	1,9	3,9	1,1	1,3	1,2
Administración pública, servicios sociales y comunales	13,2	15,3	18,1	18,1	18,0
No sabe/No responde	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de datos de Udape, *Dossier* estadístico 28, 2018.

La población urbana, que muestra un crecimiento acelerado, cuenta con mayor porcentaje o proporción de PET que la rural (véase tabla 1), además, y es bueno señalarlo, la oferta de trabajo que encuentra es fundamental para aquellos que buscan o demandan empleo. En efecto, la tabla 2 nos indica que son los sectores de baja productividad –como comercio, restaurantes, construcción o administración pública– los que tuvieron mayor crecimiento en el número de personas ocupadas y cuya localización es mayoritariamente en las áreas urbanas.

El caso de la industria manufacturera es un ejemplo contrario a los anteriores –ya que se desea que se expanda por ser el sector que eleva la productividad promedio del país, genera puestos de trabajo en las ciudades y produce una diversificación económica. Muestra una contracción desde el 11% al 10% de la población ocupada, mientras que el crecimiento de la población urbana en edad de trabajar se expandió en cuatro veces (Udape, 2018).

El BID (2018, cap. 6), a partir de las proyecciones de las Naciones Unidas, calcula que para los próximos años en América Latina y el Caribe la población en edad de trabajar como porcentaje del total disminuirá relativamente con respecto a la de mayor edad. Esto supone que el beneficio del bono demográfico podría llegar a un máximo el 2020, para decaer luego. Sin embargo, en Bolivia no lo haría sino hasta el año 2045. Es decir, que en el caso de Bolivia se tiene un lapso de tiempo de décadas

para aprovechar la oportunidad que representa el bono demográfico, siempre y cuando se tomen las acciones pertinentes. Por ello, el estudio concluye diciendo: “Los factores demográficos (PET/N) son más benignos para la región andina que para la mayor parte de América Latina y otras regiones del globo” (*ibid.*).

El economista Luis Carlos Jemio, con datos de la Cepal (2017, Milenio), sostiene que el año 2030 la situación de bono demográfico comenzará a revertirse por el crecimiento más veloz de la población mayor a 65 años:

En el caso específico de la población boliviana, se proyecta que, en el corto plazo, la población en edad de trabajar (PET) aumentará a una tasa mayor a la tasa de crecimiento de la población, pasando de 6,6 millones en 2015 a 7,3 millones en 2020, y luego a 8,5 millones en 2030. La tasa de crecimiento de la PET se reducirá de 2,1% en 2015, a 2,0% en 2020 y a 1,5 % en 2030. Esto significa, que entre 2015 y 2030 habrán 1,9 millones más de personas que entrarán a la PET , y potencialmente ingresarán al mercado laboral.

Concluye el autor que para llevar adelante una estrategia de transformación del patrón de desarrollo “debe ser la inversión y la cualificación del capital humano” la principal preocupación de la política económica y el desarrollo institucional. Esto significa que se debería elevar el nivel educativo de la población a través de una mejora y expansión del sistema educativo. En ese marco, un cambio de orientaciones y prioridades tanto en el nivel básico, medio y profesional del sistema educativo formal y el dirigido a la formación técnica profesional, aparece como agenda de futuro.

Comportamiento de la productividad

En Bolivia, la productividad tiene un estancamiento de larga duración, con periodos muy breves de crecimiento y tasas bajas. Un componente relevante en las mediciones de productividad que se realizan es el relacionado con la productividad total de los factores (PTF) que, siendo el componente más dinámico en las experiencias de productividad en alza, en Bolivia está estancada, de manera que el factor que mayor importancia tiene en el crecimiento es el incremento de la fuerza laboral de las personas en edad de trabajar y del capital por trabajador. La siguiente tabla muestra las tasa de crecimientos de los países andinos y permite algunas comparaciones.

Tabla 3. Tasas de crecimiento de la productividad y sus factores determinantes (en porcentaje)

País	PIB	PIB por trabajador	Capital fijo por trabajador	PTF
Bolivia	3,2	0,4	0,9	0,1
Colombia	4,0	0,9	1,6	0,2
Ecuador	4,0	0,8	0,4	0,7
Perú	3,2	0,1	1,2	-0,3
Venezuela*	2,7	-0,6	2,2	-1,2

Fuente: Cálculos propios sobre la base de datos de *Penn World Tables v. 9.0*.

Nota: Los datos corresponden al promedio del período 1970-2015.

(*) Corresponde solo a 2000-14.

La información consignada en la tabla anterior proviene de un análisis de la productividad de los países andinos realizado por el BID (2018), en el que se señala que “la PTF y la productividad del trabajo muestran un estancamiento secular en los países andinos”. Si descomponemos la información de la PTF –que es el resultado de la acumulación cuantitativa de factores y la mejora de la productividad–, resulta que “para los 45 años que abarcan de 1970 a 2015, si bien el PIB tuvo tasas de crecimiento aparentemente saludables de entre un 3,2% y un 4%, la productividad exhibió un crecimiento desalentador” (*idem*).

Si observamos el comportamiento de Bolivia, vemos que el crecimiento del PIB por trabajador fue significativamente inferior al crecimiento del PIB, lo que significa que parte de ese crecimiento se puede atribuir exclusivamente al mayor número de trabajadores. Asimismo, el estudio señala que “el PIB por trabajador empleado, es decir la productividad laboral promedio de la economía, creció a tasas inferiores al 1% en todos los casos” y, en el caso de Bolivia, a tan solo 0,4% (*idem*).

En lo que se refiere a la acumulación de capital fijo por trabajador, alcanzó apenas un máximo del 1,6% en Colombia y de 0,9% en Bolivia. De la misma manera, el componente residual aplicable a la mejora de la calidad de los factores, derivada del aprendizaje y la innovación, tuvo un crecimiento de 0,1% en Bolivia, es decir, prácticamente inexistente.

El resultado no puede ser más desalentador, ya que en la dinámica del crecimiento del país no existe un crecimiento auténtico de la PTF, que es casi nulo desde hace muchas décadas. Por tanto, es fácil deducir que el crecimiento logrado se debió, principalmente, a la incorporación de nuevos contingentes de trabajadores en sectores de baja productividad y al incremento del *stock* de capital.

En este último caso, la consideración de las inversiones en el sector extractivo de gas, petróleo y minerales podría ser el principal factor que

explique lo sucedido. Asimismo, hay que evaluar el efecto positivo de los términos del intercambio sobre el crecimiento (véase Morales, 2012).

También es importante tomar en cuenta las consideraciones que formula el estudio respecto a que

es cierto que hubo fuertes variaciones a lo largo del tiempo: mientras que la década de 1970 marcó un periodo de auge, los años ochenta mostraron un retroceso en casi todos los indicadores en todos los países. En el largo plazo, esas fluctuaciones se compensan mutuamente, pero el resultado neto muestra un estancamiento secular. Además, si se ajustan los estimados de la PTF por utilización de capital físico y humano, que no corresponden a aumentos de la productividad, el crecimiento es aún menor e incluso se observan caídas en este periodo (BID, 2018).

La capacitación en habilidades técnicas y el sistema de innovación en Bolivia

La capacitación en habilidades es un mecanismo de intervención muy eficaz para elevar la productividad del trabajo. Como se desprende del análisis de las teorías en boga, vivimos en la sociedad del aprendizaje, en la que el conocimiento es el factor clave para el desarrollo. Un componente eficaz para ampliar el aprendizaje de base ancha es atender la demanda por habilidades que sirvan para el empleo digno y bien remunerado.

En Bolivia, desde la década de los años 30, estuvo en la agenda de las demandas empresariales la formación técnica para apoyar el desarrollo industrial. De hecho, la Cámara Nacional de Industrias ya formulaba esta necesidad del sector al Gobierno (véase Seoane, 2014). En las reformas del sistema educativo que se implementaron en varias coyunturas históricas, el tema de la educación como proveedor de habilidades para el trabajo no estuvo ausente. Sin embargo, los resultados al presente son poco satisfactorios como lo demuestra la encuesta y estudio del BID que citaremos más adelante.

A lo largo de los años se han llevado adelante varias acciones para el mejoramiento de la calificación del trabajo manufacturero e industrial, entre las que se destacan la creación de la escuela Pedro Domingo Murillo, fundada en 1942, el programa de formación de mano de obra, Fomo –que degeneró en una agencia de cobijo de paramilitares en los años 1980–, y que luego se convertiría en Infocal, en la que participaron las entidades agremiadas del sector empresarial privado.

Pese a que los esfuerzos han sido importantes por algunos resultados logrados, sin embargo, es necesario fortalecer las iniciativas realizadas de manera sistemática y alinearlas con políticas públicas de desarrollo, en el marco de una verdadera estrategia de desarrollo basada en procesos de aprendizaje e innovación bien concebidos.

En ese marco, es deseable que en la universidad pública, donde también se encaran importantes procesos de innovación para la adquisición de conocimiento de punta y la generación de tecnología propia, se coordinen

esfuerzos y sinergias con el sector privado que faciliten la introducción de ventajas comparativas dinámicas para beneficio económico de los productores.

Existen entidades públicas, privadas y de la cooperación internacional que han financiado y apoyado proyectos e instituciones dirigidas a la capacitación de recursos humanos para la producción. Consideramos necesario evaluar sistemáticamente sus resultados y las necesidades de una proyección más eficaz, que se traduzca en una política pública conductiva consistente.

Si tomamos en cuenta que las habilidades fundamentales se adquieren desde la formación primaria, como la lectura, escritura y operaciones matemáticas básicas, también es oportuno considerar las llamadas “habilidades para la vida”, que son las que proveen al educando de una concepción integral respecto a la construcción de un andamiaje adecuado para una sociedad del aprendizaje, que va desde la escuela y se consolida en la secundaria.

La ley educativa “Avelino Siñani y Elizardo Pérez” define a la educación secundaria como comunitaria y productiva, orientada, por tanto, a la producción intelectual y material, que además del bachillerato otorgue diplomas de técnico medio a los estudiantes. Asimismo, en 2013 se creó el subsistema de educación alternativa y especial con su respectivo viceministerio encargado de atender esa misión. La educación alternativa “cuenta con las áreas de educación de personas jóvenes y adultas”, y comprende la educación técnica, primaria y secundaria. “Plantea como sus principales ejes: la educación para la producción, la educación para vivir bien, la educación para la innovación productiva integral y la educación para la permanencia adopta el enfoque metodológico de ‘aprender haciendo’” (Diseño curricular base de la formación técnica y tecnológica, 2011). Estas iniciativas, creemos, bien enfocadas, deberán contrastarse con la aplicación efectiva y los resultados logrados.

En lo que atañe a la investigación e innovación en la universidad pública, hay un conjunto de iniciativas y proyectos que cuentan con financiamiento de la cooperación internacional o que han sido implementadas con los recursos del IDH, aplicando enfoques dirigidos al apoyo y la complementación con el sector productivo. Sin embargo, su éxito ha sido relativo, entre otras razones por la dispersión y poca sostenibilidad de sus acciones. Por tanto, es de imperiosa necesidad realizar evaluaciones consistentes sobre la base de investigaciones específicas de los programas de la universidad pública, para extraer enseñanzas y sugerir cursos de acción que la conviertan en un actor dinámico del desarrollo nacional.

Hacia un diagnóstico de la formación de los recursos humanos en Bolivia

Existen varias experiencias de formación profesional y en habilidades que son más o menos exitosas en nuestro país; tal es el caso de la formación de chefs que ya muestra importantes logros empresariales, generando una gastronomía típica y *gourmet*, con buenos resultados, y que cuenta con institutos en los diferentes departamentos, entre los que se destaca Gustu o Manq'a en La Paz, Maná en Santa Cruz y un largo etcétera en las ciudades de Bolivia.

Para apuntalar estas experiencias y entender la dinámica que subyace en ellas, hay que realizar estudios específicos. Un caso interesante de estudio nos lo brinda Infocal. Este instituto es una iniciativa del sector empresarial privado, cuenta con apoyo estatal y de la cooperación internacional, y dedica sus esfuerzos a la formación de recursos humanos en habilidades para el trabajo en varios rubros.

Varios programas de la cooperación internacional, especialmente de Suiza, apoyan, entre otros proyectos, a los que encabeza el Ministerio de Educación, que cuenta con un Viceministerio de Educación Alternativa y Especial, que deben ser objeto de evaluación, tanto en sus contenidos y enfoque como en los logros alcanzados.

Un estudio realizado por el BID en Bolivia, sobre la base de encuestas, analiza la brecha de habilidades que existe en el país, originada en el desequilibrio entre la calidad del trabajador promedio y la demanda de las empresas. El estudio sostiene que, “a pesar de los avances en cuanto al nivel de cobertura escolar y educación de la mano de obra en Bolivia, los trabajadores siguen teniendo bajos niveles de habilidades y las empresas siguen teniendo dificultades para encontrar en el mercado los trabajadores con las habilidades necesarias” (BID, 2019: 4).

Este diagnóstico nos permite afirmar que los problemas educativos y de formación son la causa de la baja productividad. Al respecto, un estudio del BID menciona: “El 90% de los empleadores tiene dificultades para encontrar en el mercado los trabajadores con las habilidades necesarias y más de un tercio considera que la existencia de una mano de obra con cualificaciones inadecuadas representa una restricción importante para su negocio” (BID, 2017: 4).

Por lo tanto, en Bolivia existiría una “brecha de habilidades”, que se define como el desajuste o desequilibrio (falla) de mercado del trabajo entre las habilidades de los trabajadores y los requerimientos de los empleos demandados o requeridos.

Para nuestro análisis, el concepto de “habilidades” es la capacidad de llevar a cabo con éxito ciertas tareas requeridas en la actividad laboral, que incluye la lectura, escritura y operaciones matemáticas y la aptitud para

tomar decisiones, así como las que se vinculan expresamente al accionar del trabajador mismo, a su ocupación, llamadas “habilidades específicas”. “Para aproximar el nivel de habilidades de la fuerza laboral –sostiene el estudio del BID–, la encuesta STEP⁵ incluye un módulo de evaluación de comprensión lectora aplicado directamente a los individuos encuestados” (*idem*).

Los resultados de la encuesta STEP reflejan un importante déficit de habilidades de la fuerza laboral boliviana:

El 57% de los trabajadores tiene un nivel básico o muy básico de comprensión lectora, que corresponde solamente con un nivel de comprensión de textos cortos con información de complejidad muy reducida. Tan solo el 13% de los trabajadores se encuentra en los niveles más altos de comprensión. Si bien la medición propuesta solo es una aproximación al *stock* de habilidades cognitivas disponibles, los resultados reflejan un importante déficit de habilidades en la economía, considerando la alta concentración de adultos en los niveles más básicos de comprensión lectora, por encima de otros países incluidos en la encuesta (*idem*).

Los trabajadores bolivianos usan poco sus habilidades en sus puestos de trabajo, de manera que tampoco demandarían, paradójicamente, esas habilidades. “La encuesta mide el nivel de uso de habilidades cognitivas como son lectura, escritura, matemática y pensamiento crítico en el puesto de trabajo” (*idem*), reza el informe, y concluye que los trabajadores en su mayor parte reportan un débil aprovechamiento de esas habilidades, que provienen de la formación básica escolar.

En cuanto a las destrezas específicas, la brecha de habilidades es relativamente menor según las percepciones que surgen de la encuesta a las empresas.⁶ En dicha encuesta se detectó que “la brecha de habilidades es significativamente mayor para las habilidades cognitivas y socioemocionales con relación a las habilidades específicas, hecho que se explica princi-

5 Encuesta de *Habilidades para la empleabilidad y la productividad* (STEP, por sus siglas en inglés). Esta encuesta fue levantada en Bolivia en 2012 con una muestra representativa de 2.433 personas en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz; permite aproximar el nivel (*stock*) de capital humano en la fuerza laboral y el uso de este en los puestos de trabajo. La encuesta pone particular énfasis en la medición de habilidades cognitivas de los trabajadores.

6 En el estudio del BID que estamos analizando, se usaron también datos de la Encuesta de Mercado Laboral (EML) realizada en 2015, que cuenta con información sobre la demanda de habilidades y los requerimientos de personal por parte de las empresas medianas y grandes de Bolivia, en la que se define las habilidades cognitivas como aquellas habilidades relacionadas con el razonamiento y con el coeficiente intelectual, pero vinculadas a su vez con el saber académico. Con relación a las habilidades socioemocionales, estas se entienden como el conjunto de habilidades que pertenecen al área del comportamiento o que surgen de los rasgos de la personalidad, particularmente enfocados al ámbito del trabajo. La encuesta pregunta específicamente acerca de las habilidades de responsabilidad y compromiso y atención y servicio al cliente. Por último, la EML recoge información referente a habilidades específicas, entendidas como aquellas habilidades técnicas que son aplicables a una ocupación en particular (BID, 2018: 8).

palmente por la mayor dificultad para encontrar las habilidades de conocimiento y comportamiento” (*ibid.*: 8)

Frente a ese panorama, el estudio se pronuncia por la necesidad de invertir en políticas públicas que reduzcan la brecha de habilidades: “Una mejor inversión pública en habilidades puede redundar en importantes beneficios tanto para los trabajadores como para las empresas del país” (*ibid.*: 18).

Sin embargo, el presupuesto de la gestión 2018 determina que para programas de formación profesional y apoyo al empleo –correspondientes al Programa de Promoción del Empleo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social y a la implementación del Plan Nacional de Empleo del Ministerio de Planificación del Desarrollo– se destina un monto que representa, apenas, el 0,01% (21,4 millones de bolivianos) del presupuesto general. La asignación del gasto para el sector educación es de alrededor del 6,5% del presupuesto, y se destina principalmente al pago de haberes y de personal, mientras que para el rubro de investigación y formación en conocimiento, el monto es mucho menor.

Este estudio deberá complementarse con una evaluación de la educación superior que examine la necesidad de incorporar en las políticas educativas del desarrollo nacional una reforma en las universidades e institutos profesionales, y discuta la implementación de programas que impulsen la investigación científica y tecnológica.⁷

La realización de un diagnóstico del estado de situación de la educación superior puede que resulte tan decepcionante como el de la educación básica evaluada en las encuestas; sin embargo, hay islas de excelencia y de institucionalidad que deben ser promovidas y empoderadas, frente a una alta burocratización, mediocridad y facilismo que existe en las mismas universidades y en el sistema nacional de educación superior.

Asimismo, es necesario diferenciar la eficiencia de la inversión pública de manera que en el campo del desarrollo de habilidades de la fuerza laboral se invierta en mejores programas de formación para el trabajo, como enseñan las experiencias exitosas de países que lograron superar los niveles de productividad estancados. Junto con la implementación de programas específicos, se requiere revertir la brecha avanzando hacia la implementación de un sistema

7 Conocimiento útil se refiere al beneficio general que brinda el conocimiento por sus efectos sobre el bienestar de la sociedad. Es útil el conocimiento de un médico, como el de un artista o un filósofo. Por supuesto, también lo es el saber elaborar productos manufacturados para el mercado y el del empresario emprendedor que selecciona, adquiere y aplica una tecnología que complementa las habilidades del trabajo humano, potenciando su capacidad de producción y de realización en el mercado. Rivera (2009) explica estas particularidades.

educativo que incorpore, de manera estructurada, el desarrollo de habilidades y que esté vinculado a la estrategia de desarrollo productivo del país.

Los países exitosos en materia de formación para el trabajo, desarrollaron sistemas de formación sostenidos en apoyo al desarrollo de habilidades de los jóvenes y de los trabajadores, buscando su alineamiento con los requerimientos de las empresas, sectores productivos y la estrategia de desarrollo del país. Del mismo modo, invirtieron en la educación superior –que el estudio del BID no evalúa–, porque la sinergia que debe buscarse entre la dinámica del aprendizaje social –que incluye el conocimiento científico y tecnológico, las artes y las humanidades– y el aprendizaje estratégico juega un rol esencial en la competencia de las naciones.

Es importante diferenciar las habilidades cognitivas desarrolladas en la escuela de las habilidades específicas y la disciplina en la formación técnica especializada para el aprendizaje, promovidas en la práctica o en la acción, como son, por ejemplo, la disciplina y especialización adquiridas en las empresas.

El estudio de caso sobre la formación en habilidades y técnicas de producción de la Escuela Taller Municipal (ETM) del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAML) realizado por Eliana Arauco (2019), es un ejemplo esclarecedor de un enfoque práctico que relaciona formación con práctica laboral. En el estudio citado se considera que la ETM es

un caso exitoso de la asociación público-privada, con el fin de sumar esfuerzos y voluntades orientadas a favorecer la empleabilidad de jóvenes vulnerables a través de ofertas de capacitación que se ajustan a las necesidades de los sectores productivos y del ofrecimiento de periodos de prácticas en empresas, así como de servicios articulados de apoyo a la inserción laboral y el emprendimiento (: 77).

La ETM “privilegia la educación técnica práctica y pertinente al entorno productivo local, combina el aprendizaje en la escuela taller con la pasantía en empresas, de forma que se potencien las capacidades de los aprendices para responder a las necesidades empresariales, pero, a la vez, mejoren su propia empleabilidad”. En la Escuela se imparten módulos de capacitación con una duración de seis meses. En los tres primeros meses se realizan las capacitaciones técnicas específicas y

las capacitaciones transversales en empleabilidad, emprendedurismo y enfoque de género en los talleres de la ETM. En los tres meses siguientes de la formación en la ETM se acomoda a los “aprendices” en empresas donde realizan prácticas laborales y cuentan con un apoyo económico de parte de la empresa de al menos el 50% del salario mínimo nacional, además de la supervisión permanente por parte de los docentes de la ETM.

En el transcurso de los años se ha logrado afianzar la institucionalidad de la ETM al interior del GAML, gracias, en parte, a la cooperación internacional y a la persistente voluntad política de atender el tema del empleo/

desempleo juvenil, lo que le ha permitido una asignación importante de recursos para sostener su funcionamiento.

Los factores de éxito del proyecto de la ETM son, según Arauco, los siguientes: i) la visión estratégica municipal para aplicar políticas activas de promoción del empleo juvenil; ii) la institucionalización de la ETM, lo que proporciona una sólida base de legitimidad a la convocatoria de actores públicos y privados para trabajar de manera conjunta en favor de la formación y empleabilidad de jóvenes; iii) el desarrollo de un modelo innovador e integral de formación para el empleo enfocado en la demanda, que responde a las necesidades no solo de los sectores empresariales, sino también de los jóvenes en situación de desventaja social.

Es necesario estudiar con detenimiento el papel de las universidades y conocer con más detalle los programas de investigación estratégica para el desarrollo implementados y, asociado con esto, realizar el examen del presupuesto y la racionalidad del gasto en la educación superior respecto a su entronque con las necesidades de desarrollo del país, lo que podría arrojar mayores elementos para el análisis.

3. Propuesta

El aprovechamiento del bono demográfico sería de mucho mayor impacto si se logra el incremento de la productividad total de los factores, principalmente a partir del componente “residual” a los aumentos cuantitativos de trabajo y capital, es decir, del incremento de la productividad explicado por el aprendizaje y la innovación. Se requiere implementar ciertas políticas de *shock* dirigidas a la generación de habilidades, el aumento de las inversiones y la búsqueda de especialización inteligente para aprovechar las oportunidades de mercado y elevar el empleo de mayor calidad, de manera que alcance una escala social de base ancha.

La posibilidad de transitar de sectores de baja productividad a sectores de mayor productividad, identificando estamentos de recursos humanos capacitados que hubieran adquirido las habilidades necesarias para desarrollar producción eficiente y hacer más productivas las inversiones, debería acompañarse de un esfuerzo de inversión para la acumulación. Ya sea capital privado o público, se requieren inversiones que se traduzcan en incremento del empleo, la productividad y la competitividad. Si esto se combina con la incorporación de procesos de aprendizaje e innovación de base ancha, la productividad general estará en alza y potenciará el incremento en la cantidad de factores que se produciría por el incremento de las inversiones y de los emprendimientos.

Trabajar en transformar ese espacio tan importante de la sociedad, como es el sistema educativo, para convertirlo de un impedimento a un sistema

educativo enfocado en el desarrollo de la sociedad del aprendizaje, es la principal tarea que hay que afrontar. Pero pensando en transformaciones con impactos de corto plazo se debe empezar cuanto antes y buscar efectos de *shock*. Para este fin, la formación técnica en habilidades puede impulsar el arranque que acompañe la primera etapa de las medidas que modifiquen al sistema educativo mediante el enfoque conductivo al desarrollo de la sociedad del aprendizaje, cuyos efectos se verían en el mediano plazo.

No se debe olvidar que la apuesta a la tecnología de punta debe provenir de las universidades para generar institutos de investigación y producción de conocimiento útil y adquirir el “catch up” en tecnologías que posibiliten la adquisición de ventajas comparativas dinámicas en los sectores donde por su dotación factorial el país las tendría naturalmente, dinamizándolas con la formación de recursos humanos altamente calificados.

Los estudios de caso nos muestran que la necesidad de trabajar en la formación de recursos humanos en habilidades necesarias para el trabajo formal, creativo e innovador es perentoria y puede ser parte del *shock* de empleabilidad y competitividad que necesita el país en el corto plazo. Sin embargo, paralelamente se debe trabajar en propuestas que fomenten la adquisición de habilidades para la innovación en tecnologías de punta, impulsadas por universidades e instituciones científicas involucradas en el proceso.

Esta política adoptaría dimensiones visionarias si fuera acompañada de una estrategia para adquirir ventajas competitivas en sectores tecnológicos de punta bajo el esquema de formación de alto nivel en las áreas en las que se defina que Bolivia tiene potencialidades (biotecnología, alimentos probióticos y orgánicos de alta demanda potencial, nanotecnología con nuevos materiales, litio y energías renovables, entre otros). En suma, fomentar innovación y desarrollar estrategias de “catch up” tecnológico.

La universidad, por tanto, tiene que jugar un rol importante en la implementación de ese componente estratégico de alta tecnología, pasando, previamente, del aprendizaje al “catch up” y a la innovación. La participación de los gobiernos subnacionales, municipios y gobernaciones, es especialmente importante en la incorporación masiva del conocimiento útil, de acuerdo con la especialización inteligente de cada región.

Para atraer inversiones e impulsar la estrategia como proyecto nacional que movilice a la sociedad en torno a ese objetivo de desarrollo, es imprescindible que las acciones de gobierno se materialicen en políticas públicas que impulsen este proyecto y den injerencia a las instituciones que las conduzcan.

El efecto de la composición etaria de la población mayoritaria en PET deberá ser potenciada con un *shock* de expectativas de inversión favorables,

de manera que el emprendimiento y el capital, en un ambiente favorable, produzca efectos inmediatos en términos de inversiones para la producción con mayor valor y conocimiento agregados, es decir, en la actividad industrial. El potenciamiento del bono demográfico con el bono de productividad y el crecimiento de la industria manufacturera a un ritmo mayor, permitirá que las personas que buscan optimizar su empleo tengan la oportunidad de obtenerlo, mejorando sus habilidades e incrementando sus ingresos.

Buscar efectos inmediatos en la expansión del empleo, así como nuevas inversiones creadoras de fuentes de trabajo y de tecnología más moderna, complementados con eventos de capacitación del trabajador, elevan la productividad y generan un círculo virtuoso.

En cuanto a la orientación que debería tomar la transformación del sistema educativo, es imperioso que en el periodo más corto posible se involucre a la educación básica y secundaria de manera decidida en la formación técnica y en habilidades. Pero para obtener los resultados esperados en el corto plazo, hay que invertir ahora y buscar efectos inmediatos en el comportamiento laboral de los jóvenes que trabajan o que están buscando oportunidades que los vinculen con la demanda para la adquisición de habilidades en el mercado de trabajo. Se requiere que las empresas se involucren e inviertan, de acuerdo a sus necesidades, en desarrollar formas de capacitación –estimuladas por el Estado e impulsadas por los mismos trabajadores organizados– que les permitan incrementar la productividad y mejorar el desempeño del factor trabajo. Una vez ingresados en la actividad laboral, los trabajadores adquieren la disciplina y la dedicación que se necesitan para el aprendizaje.

Programas que incorporan a jóvenes en la formación en habilidades y técnicas deberían articular el alineamiento de intereses y estimular la movilización de actores gubernamentales (nacionales y regionales), empresariales, trabajadores de la educación, todo el sistema educativo y los sectores laborales organizados.

Resumiendo, la propuesta consiste en una estrategia dual de acciones que atiendan: 1) la necesidad de un *shock* de productividad para dar opciones a las generaciones actuales, mediante políticas de formación técnica para la adquisición de capacidades que permitan elevar la productividad de cada trabajador, la empleabilidad y la masificación del aprendizaje de la sociedad entendida como un todo; y 2) una apuesta de mediano plazo respaldada en métodos y conocimiento científicos, que refuercen la formación profesional en capacidades tecnológicas de alto nivel y en competencias para el aprovechamiento de las oportunidades y ventajas comparativas que tiene cada región, de acuerdo con sus propias características, con la mirada puesta en el mercado global. El propósito es que el país adquiera “delantera

tecnológica” en algo que tiene y hace a su realidad como es la abundancia de recursos naturales y la gran biodiversidad. La forma de evitar el extractivismo y el mal uso de la naturaleza es mediante la adquisición de capacidades para manejar esos recursos naturales de manera que beneficien al país y su gente a través del conocimiento.

Referencias

- Acemoglu, Daron (2003), "Raíz histórica. Un enfoque histórico de la función de las instituciones en el desarrollo económico", *Finanzas y Desarrollo*, FMI/Banco Mundial, junio de 2003, Washington.
- (2009), *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton, Princeton University Press.
- Amsden, Alice (1989), *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Nueva York, Oxford University Press.
- Arauco, Eliana (2019), "Escuela Taller Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, Bolivia", *¿Cómo generar empleabilidad para la juventud? Experiencias innovadoras de alternancia formativa en América Latina, el Caribe y la Unión Europea*.
- Balassa, Bela (1988), *Los países de industrialización reciente en la economía mundial*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019), *Brecha de habilidades en Bolivia*. Bagolle, Valencia y Urquidí.
- (2018), *Mejor gasto para mejores vidas*.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina (2018), *Instituciones para la productividad. Hacia un mejor entorno empresarial*. Reporte de economía y desarrollo RED, Bogotá.
- (2007), *Construcción de ventajas competitivas en Bolivia*. La Paz.
- Castañón, Rosario (2005), *La política industrial como eje conductor de la competitividad en las PyME*, México D. F.
- Cepal (2016), *Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe*. <http://www.cepal.org/es/publicaciones/40744-panorama-la-insercion-internacional-america-latina-caribe-2016-la-region-frente>.
- <http://www.cepal.org/es/publicaciones/2729-la-conformacion-area-libre-comercio-americas-alca-aspectos-institucionales>
- (2008), *La transformación productiva con equidad. Veinte años después*, Santiago de Chile.
- (1990), *Transformación productiva con equidad: la tarea prioritaria del desarrollo en América Latina y El Caribe en los años noventa* (LC/G.1601-P), Santiago de Chile.
- Cooperación Suiza en Bolivia (2015), *Formación técnica profesional. Oportunidades para el futuro*, La Paz.
- Fajnzylber, Fernando (1983), *La industrialización trunca de América Latina*, México D. F., Nueva Imagen.
- (1990), *Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío"*, Cuadernos de la Cepal, Santiago de Chile.
- (1992), "Industrialización de América Latina: De la 'caja negra' al 'casillero vacío'", *Revista Nueva Sociedad*, 118 (marzo-abril).
- Foray, Dominique (2013), "Fundamentos económicos de la especialización inteligente", *Ekonomiaz*, 83.
- Gerschenkron, Alexander (1968), *El atraso económico en su perspectiva histórica*.

- Glick, R. y R. Moreno (1997), "The East Asian miracle: growth because of government intervention and protectionism or in spite of it?", *Business Economics*, http://findarticles.com/p/articles/mi_m1094/
- Hausmann, R., D. Rodrik, A. Velasco (2005), "Growth Diagnostics", *John F. Kennedy School of Government*, Harvard University/Cambridge, Massachusetts.
- Hausmann, R., J. Hwang, D. Rodrik (2005), "What you export matters", *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, Massachusetts.
- Hirschman, Albert (1964), *La estrategia del desarrollo económico*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- (1968), "La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina", *Lecturas del trimestre Económico*, 250, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- (1996), "La economía política de la Industrialización por Sustitución de Importaciones", *El trimestre económico*, v. LXIII, 2, núm. 250, México D. F.
- Kats, Jorge (2000), *Reformas estructurales, productividad y conducta tecnológica en América Latina*, Fondo de Cultura Económica/Cepal, Santiago de Chile.
- Lewis, Arthur (1973), "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra", Agarwala y Singh (comps.), *La economía del subdesarrollo*, Madrid, Tecnos.
- Lewis, William (2004), *The power of productivity*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Lin, Justin (2012), *New Structural Economics. A framework for tethinking development and policy*, The World Bank, Washintongton.
- Maggi, Claudio, Dirk Messner (2006), *Fernando Fajnzylber (1940-1991) Desarrollo tecnológico, competitividad y equidad*, Cepal, Santiago, Chile.
- Mazzucato, Mariana (2015), "Wich industrial policy does Europe Need?", *Intereconomics*, zBW/Leibniz Information Centre for Economics.
- Mokir, Joel (1993), *La palanca de la riqueza: creatividad tecnológica y progreso económico*, Madrid, Alianza editorial.
- Morales, Juan Antonio (2009), "Bolivia en el mundo: sus relaciones económicas internacionales", *Tensiones irresueltas. Bolivia, pasado y presente*, La Paz, PNUD.
- (2012), *La política económica boliviana, 1982-2010*, La Paz, Plural.
- North, Douglas (1993a), *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- (1993b), *Desempeño económico en el transcurso de los años. Discurso al recibir el Premio Nobel de Economía. Ensayos selectos*, <http://www.eumed.net/coursecon/textos/north-nobel.htm>
- Ocampo, José Antonio (2008), "Hirschman, la industrialización y la teoría del desarrollo", *Revista Desarrollo Social*, 62 (julio-diciembre), Bogotá.
- Page, Tim (2015), "A European industrial policy for the new global economy", *Intereconomics*, zBW/Leibniz Information Centre for Economics.
- Pérez, Carlota (1996), "La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones", *Revista Comercio Exterior*, 45 (mayo), BANCOMEXT, México D. F.

- (2010), “Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina”, *Revista de la Cepal*, 190 (abril).
- Phelps, Julian (2017), *Una prosperidad inaudita*, Madrid, RBA Libros.
- Pianta, Mario (2015), “What is to be Produced? The case for industrial policy”, *Intereconomics*, ZBW/Leibniz Information Centre for Economics.
- Pipitone, Ugo (1997), *Tres ensayos sobre desarrollo y frustración*. México D. F., Cide-Porrúa.
- Porter, Michael (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Barcelona, Plaza & Janes.
- Prebisch, Raúl (1973), “Propagación del progreso técnico a la América Latina y problemas que plantea”, *Interpretación del proceso de desarrollo latinoamericano en 1949. Estudio económico de América Latina 1949*, Cepal, Santiago de Chile.
- (1981), “La periferia latinoamericana en el sistema global del capitalismo”, *Economía de América Latina*, 6, Cide/México D. F.
- (1987), *Nueva política comercial para el desarrollo*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Ramos, Joseph (1998), “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales”, *Revista de la Cepal*, 66, Santiago de Chile.
- Rivera, Miguel Ángel (2007), “Cambio histórico mundial, capitalismo informático y economía del conocimiento”, *Revista Problemas del Desarrollo*, v. 36, núm. 141, México D. F., Unam.
- (2009), *Nueva teoría del desarrollo, aprendizaje tecnológico y globalización. Documento de trabajo*, Facultad de Economía, México D. F., Unam.
- (2010), *Desarrollo económico y cambio Institucional*, México D. F., Unam.
- (2012), *Desarrollo y dinámica socioeconómica. Un marco institucionalista para el estudio del atraso y el atraso económico*, Editorial académica española/LAP/Lambert.
- Rodrik, Dany (1993), “Trade and industrial policy reform in developing countries: a review of recent theory and evidence”, Behrman, J. y T. N. Srinivasan (comps.), *Handbook of Development Economics*, III, Amsterdam, North Holland.
- (2004), “Industrial Policy for the Twenty-First Century”, *John F. Kennedy School of Government*, Harvard University, working paper, www.ksg.harvard.edu/rodrik/
- (2005), “Políticas de diversificação económica”, *Revista Cepal*, número especial en portugués, Santiago de Chile.
- (2009), *Una economía, muchas recetas*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Romer, Paul (1986), “Increasing Returns and Long-run Growth”, *Journal of Political Economy*.
- Ros, Jaime (2004), “Introducción”, *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*, México D. F., Cide/FCE.
- Schumpeter, Joseph (1983), *Capitalismo, socialismo, democracia*, Madrid, Ediciones Orbis S.A.
- Seoane, Alfredo (2012), *La brecha ahorro inversión y la olvidada agenda de transformación productiva con equidad*, La Paz, Pieb/Cides Umsa.
- (2016), *Industrialización tardía y progreso técnico. Un acercamiento teórico-histórico al proyecto desarrollista boliviano*, La Paz, Cides Umsa.

- Solow, Robert (1957), "El cambio técnico y la función de producción agregada", *Lecturas 31. Economía del cambio tecnológico*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Stiglitz, J y B. Greenwald (2014/2016), *La creación de una sociedad del aprendizaje*, Madrid, La esfera de los libros.
- Torres, Miguel (2006), *Fernando Fajnzylber-Una visión renovadora del desarrollo de América Latina*, libros de la Cepal, 92, noviembre de 2006, Santiago de Chile.
- Udape (2018), *Dossier Estadístico*, 18.
- Unión Europea (2017), Declaración de Roma 2017, <http://es.euronews.com/2017/03/25/texto-completo-lea-la-declaracion-de-rom>.
- (2010), Comunicación de la Comisión Europea 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:ES:PD>
- (2014), *Estrategias nacionales y regionales para la especialización inteligente. Política de cohesión 2014-2020*.

Infraestructura y geografía, ¿limitantes para el crecimiento?

Daniel Agramont Lechín y Marwin Flores Orellana

1. Introducción

Bolivia es un país *megadiverso*, con un territorio de poco más de un millón de km², en el que confluyen varias zonas geográficas y *provincias biogeográficas*. Está ubicado en el centro del subcontinente sudamericano lo que hace que tenga acceso a las tres cuencas hidrográficas mayores (Amazonas, Plata, Altiplano). Es un territorio de contactos e integración, ya que tiene una extensa frontera con cinco países. Sin embargo, a pesar de todas las ventajas que presenta, estas características geográficas conllevan un gran reto que es la integración del país, no solo internamente sino también con mercados internacionales. Tener una extensión territorial tan grande, estar ubicada en el centro del continente y no contar con acceso soberano a costas marítimas, representa un gran obstáculo para las operaciones de comercio. Así, el país se encuentra frente a una economía global con integración creciente de flujos financieros y comerciales, pero con dificultades para lograr una inserción eficiente.

El enfoque de diagnóstico del crecimiento desarrollado por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) aborda, mediante el análisis de la rentabilidad social, esta problemática. El modelo establece que la baja rentabilidad social se debe, además del deficiente nivel del capital humano,¹ a la geografía desfavorable y a una inadecuada infraestructura. A partir de este diagnóstico, el presente trabajo estudia de manera conjunta la geografía de Bolivia, las condiciones de la infraestructura y el efecto que tienen sobre la productividad del país. Es decir, lo que se busca examinar es, dada la geografía especial de Bolivia, si la infraestructura de transporte existente es un factor que aumenta o limita la eficiencia de la producción del país. Es preciso mencionar que, aunque la literatura especializada acepta de manera general que infraestructura se refiere a transporte, energía, comunicaciones y saneamiento básico (educación, salud, etc.),² en este documento se analizará únicamente la infraestructura de transporte, ya que se ha adoptado una

1 Tema abordado por Seoane (p. 39) en este mismo libro (*N. de los C.*).

2 Véase Peters & Pintus (2018) y Rozas & Sánchez (2004).

metodología, que es la del diagnóstico de crecimiento; por tanto, cuando los autores hablan de infraestructura y geografía, se refieren a su relación con la base productiva del país y la forma cómo se puede lograr mayor eficiencia, es decir, cómo los gobiernos aprovechan sus ventajas geográficas y superan sus limitaciones a través de inversiones en infraestructura.

Específicamente, se seguirá la metodología utilizada por varios estudios sobre logística e infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), como por ejemplo Pérez-Salas *et al.* (2014) y Barriga (2014), que realizan un diagnóstico del comercio exterior del país y sus especificidades, para luego, sobre esta base, analizar la infraestructura existente. Sin embargo, a diferencia de estos estudios, se utilizará una metodología específica para abordar la mediterraneidad de Bolivia, lo que permitirá incluir las especificidades de las operaciones de comercio internacional, ya sea con países limítrofes o con mercados de ultramar. Esto cobra especial importancia al analizar la geografía e infraestructura porque, como se verá más adelante, el comercio con mercados de ultramar para un país sin litoral presenta dificultades adicionales, ya que requiere el tránsito por terceros países, lo que significa aceptar tanto su institucionalidad como su infraestructura de transporte. Respecto a los datos, salvo que se mencione lo contrario, todos fueron obtenidos de la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE), por tanto, son datos públicos oficiales.

El apartado está estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta un breve estado del arte sobre la importancia de la infraestructura para el crecimiento de los países, con énfasis en los impactos sobre la productividad y competitividad. Luego, se elabora un diagnóstico sobre las principales características de los flujos del comercio exterior boliviano, desde la perspectiva de transporte y logística. Posteriormente, se realiza el análisis de la infraestructura de transporte existente en el país y su adecuación a los requerimientos de los flujos comerciales. Es decir, se buscará determinar si la infraestructura incide positivamente en la eficiencia en la movilización de los flujos comerciales. Para fortalecer los resultados, lo anterior se complementa con índices globales de desempeño y eficiencia que analizan el rol de la infraestructura sobre la competitividad del país. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de política pública.

2. Estado del arte

2.1. Infraestructura

Existe un relativo consenso en la academia de que la importancia del estudio de la relación entre infraestructura y crecimiento económico se dio gracias al trabajo de David Alan Aschauer (Munell, 1992; Yilmaz & Çetin, 2017).

El trabajo, publicado en 1989, llamó la atención sobre un tema que hasta ese momento no era parte de la agenda de investigación académica: el capital público y sus efectos en la economía. Entre sus principales hallazgos se encuentra que la disminución en la inversión en infraestructura en Estados Unidos fue uno de los mayores determinantes de la disminución en la productividad y producción de la década de los años 60 y 80.

Este documento dio paso a diversos estudios que abordaron los impactos de la acumulación de gasto e inversión pública sobre la productividad de la economía. Munell (1992: 191) afirma que

el consenso es que Aschauer hizo una gran contribución al llamar la atención a la importancia de la infraestructura pública y en añadir capital público a la función de producción convencional. [Pero,] la controversia se da sobre el método de estimación de esta función expandida y sobre la interpretación de los resultados.

De esta forma, en los años siguientes, numerosos trabajos encararon el tema con diferentes técnicas econométricas para profundizar el estudio de sus efectos. La variable dependiente siguió siendo el producto interno, mientras se introducían y reemplazaban variables independientes, como capital (privado y público), trabajo, tecnología, etc. Estudios de Munell (1990), Gramlich (1994) o Glomm & Ravikumar (1994) confirman la relación positiva, mientras que otros como McMillin & Smyth (1994) afirman que el capital público no tiene efectos sobre la producción privada.

De esta forma, como bien resume Montero (2012: 35),

las investigaciones realizadas en torno al impacto que tiene el gasto público en el crecimiento de un país no están aún del todo claras ya que parece haber dos escuelas de pensamiento [...]. La primera escuela del pensamiento es aquella que relaciona de forma positiva (al menos hasta cierto punto) el gasto público y el crecimiento económico, mientras que por el otro lado están aquellos que relacionan de forma negativa ambas variables, o en el mejor de los casos encuentran una relación positiva aunque estadísticamente no significativa.

El presente artículo sigue la primera escuela que, desde el trabajo de Aschauer (1989), Munell (1990), Barro (1990) y otros, concluye que existe un impacto positivo entre el aumento de capital público y la productividad del sector privado. Específicamente se sigue la línea de la Cepal en el sentido de que

si bien la medición del impacto de las inversiones en infraestructura sobre el desarrollo de una región o un país ha arrojado resultados dispares, gran parte de la evidencia empírica existente en la literatura muestra que las inversiones en infraestructura contribuyen al crecimiento del producto, la reducción de costos y las mejoras en la rentabilidad (Rozas & Sánchez, 2004: 30).

Este razonamiento también es seguido por otros organismos internacionales dedicados al desarrollo internacional. El Banco Mundial (2015) establece que el desarrollo de infraestructura contribuye al crecimiento

de largo plazo, mientras que el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2015) afirma que estudios teóricos y empíricos coinciden en que existe una relación positiva entre la infraestructura de alta calidad y la productividad en toda la economía.

Complementariamente, investigaciones más recientes sobre el tema profundizan aspectos específicos, siendo de especial interés para el presente apartado la relación entre infraestructura y competitividad, que ha sido estudiada con detenimiento en las últimas dos décadas (De la Fuente, 2010). En suma, se puede afirmar que la infraestructura de calidad se relaciona positivamente con la producción y estimula el crecimiento económico (Urrunaga y Aparicio, 2012; Calderón y Servén, 2004), debido a que promueve “servicios de transporte eficientes tanto para el movimiento de carga como de pasajeros, lo que a su vez respalda las actividades económicas fundamentales y elimina barreras geográficas que impiden la competencia” (OECD, 2017: 192). O, como lo plantean Rozas & Sánchez (2004: 9), “existe una relación positiva entre una mejor infraestructura y un mayor crecimiento económico, basado en mejoras de la productividad de la economía y su competitividad sistémica”. Y este es el tema central de este trabajo, porque, como se verá más adelante, el análisis de la geografía del país sigue la misma línea. Siguiendo la metodología de Hausman, Rodrik y Velasco (2005), la infraestructura y la geografía pueden ser limitantes al crecimiento si es que se constituyen en barreras para una efectiva conexión de la industria nacional, tanto interna como externamente. Así, la inversión en infraestructura de transporte repercute positivamente sobre la productividad de las empresas no solo porque mejora su acceso a insumos y factores de producción, sino también porque mejora el acceso a mercados para los productos finales (Du & Douch, 2018).

Finalmente, dado que mejoras en la productividad son la base de lo que se discutirá en este documento, es preciso aproximarse a una definición. Específicamente podemos afirmar que para medir las mejoras en la productividad se seguirá el enfoque de competitividad sistémica elaborado por la Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OECD) y adoptado por la Cepal:

En el enfoque de la competitividad sistémica, la competitividad se sustenta en condiciones y acciones a cuatro niveles del sistema –los niveles meta, macro, meso y micro– y en una concepción guía multidimensional de la competencia, el diálogo y la toma de decisiones compartida entre los más importantes grupos de actores [...]. En esta perspectiva los factores determinantes de la competitividad abarcan diversas instancias, desde la propiamente empresarial –por ejemplo, eficacia en la gestión y capacitación– a la estructural –por ejemplo, la influencia del mercado, instituciones públicas y no públicas extramercado, regímenes de regulación– y los elementos sistémicos exógenos a la empresa productiva –por ejemplo, factores macroeconómicos, condiciones sociales e infraestructura. En el enfoque de la

competitividad sistémica, las inversiones en infraestructura básica como determinante de la competitividad han sido establecidas en el nivel macro, en relación con los niveles de eficiencia exigidos a los mercados de bienes, factores y capitales (Rozas & Sanchez, 2004: 39).

2.2. Geografía

Como se anticipó, este trabajo toma en cuenta el criterio *geografía* del modelo de diagnóstico de crecimiento, y lo primero que debemos destacar es que, dado que Bolivia es un país privado de litoral, el análisis debe incluir la diferenciación entre comercio de ultramar y comercio con países limítrofes. Ignorar este tema introduciría un sesgo importante, ya que, según los datos oficiales del INE, parecería no existir el comercio por vía marítima, lo que justificaría prescindir del análisis de la infraestructura portuaria. Sin embargo, este no es el caso y, como se argumentará, casi la mitad del comercio exterior boliviano utiliza puertos, tanto del océano Pacífico como del Atlántico.

Es importante mencionar el renovado interés académico por el estudio de la geografía y el rol que tiene en la economía. A partir de los años 90 surge la llamada *nueva geografía económica* (NGE), que busca analizar el impacto de la geografía sobre el crecimiento económico. De acuerdo con uno de sus más reconocidos investigadores, Anthony Venables (2005: 1), esta escuela “muestra que la estructura espacial de una economía está determinada por la interrelación entre costos de transacción en el espacio y varios tipos de retornos de escala”. Así, aunque en el pasado los estudios académicos asignaban un rol menor a los costos de transporte, esta nueva ola de investigación destaca su importancia y busca encontrar los efectos que tiene sobre la productividad y el crecimiento económico.³

Respecto a la infraestructura, una corriente dentro de la NGE afirma que el fortalecimiento que se pueda lograr en el transporte tiene gran impacto sobre la locación de la industria, a través de la mejora en el acceso a mercados y en el aumento en el tamaño de las aglomeraciones industriales, con especial efecto en las ganancias de productividad (Combes *et al.*, 2008). En adición, las mejoras en el transporte tienen el beneficio de reducir los tiempos, variable crucial respecto a los costos de transporte (Crafts, 2009). En simple, las economías requieren redes de

3 Los primeros modelos que incluyeron el rol de la geografía y los costos de transporte se basaron en la formulación estándar sobre costos de transporte llamada “el modelo iceberg”, popularizado por Paul Samuelson (1954) y que establecía que los costos de transporte aumentan proporcionalmente a medida que aumenta el valor (FOB) de la mercancía. Sin embargo, actualmente los costos de transporte no se tratan de una manera tan simple y existen diversas metodologías para determinarlos (Agramont & Peres-Cajías, 2016).

infraestructuras de comunicaciones, energía o transporte bien desarrolladas para expandir su mercado interno y competir internacionalmente (Rozas & Sánchez, 2004: 10)

En el caso de Bolivia es necesario complementar lo anterior con los obstáculos propios para países sin litoral ya que, como afirma la Comisión Económica de las Naciones Unidas para el Asia Pacífico Escap (2003: 4),

el transporte de tránsito eficiente es crucial para los países sin litoral. Debido a su falta de acceso a los puertos marítimos y el costo prohibitivo de carga aérea, los países sin litoral tienen que confiar en el transporte de mercancías por vía terrestre a través de uno o más países vecinos. Los costos adicionales que origina junto con los problemas de distancia, hacen más costosas las importaciones y exportaciones, poniendo así los países sin litoral en desventaja en la economía mundial.

Esto fue abordado en uno de los estudios más exhaustivos que se hizo sobre el tema (Unctad, 2014) y que concluye que los países mediterráneos tienen en promedio niveles de desarrollo 20% menores que los países con acceso soberano a costas marítimas. Uno de los más importantes canales de transmisión que encuentran es la integración comercial, ya que, debido a los mayores costos para conectarse al mundo, los niveles de comercio e inversión internacional son menores. Es más, este estudio identifica que los mayores costos que enfrentan los flujos comerciales son los responsables de más de la mitad de la diferencia en desarrollo económico.

Queda claro de lo anterior que una de las variables más importantes cuando se está analizando la geografía –y mediterraneidad– son los costos de transporte (*Ibid.*). Existe vasta evidencia de trabajos académicos que confirma que los países mediterráneos presentan mayores costos de transporte (Anderson & Van Wincoop, 2004; Cárcamo-Díaz, 2003). Uno de los trabajos seminales al respecto es el de Limao & Venables (2001), quienes afirman que los dos principales determinantes de los costos de transporte son las características geográficas de los países y la infraestructura con la que cuentan para comerciar. Los resultados de ese estudio son especialmente importantes para este trabajo porque resumen la relación que existe entre la geografía de los países, el rol de la infraestructura y el efecto sobre la productividad.

[Limao & Venables] demuestran que, más allá de los efectos generados por la distancia, los países mediterráneos tienen costos de transporte que pueden llegar a ser 75% superiores a los costos de un país costero representativo. Una parte de estas diferencias se explica por las distancias por tierra que el comercio de los países mediterráneos tiene que atravesar. Otra parte de las diferencias se explicaría por retrasos o problemas de coordinación en las fronteras, por una mayor incertidumbre y retrasos que se traducen en mayores costos de seguros y/o por imposiciones directamente cobradas por los países de tránsito. También se menciona que una mejora en la infraestructura –ya sea en el propio país o en el país de tránsito– puede llegar a compensar hasta más de la mitad de los costos inherentes de la mediterraneidad (Agramont & Peres-Cajías, 2016: 23).

Se puede concluir, por tanto, que existe una relación teórica y empírica entre geografía, infraestructura y productividad.

3. Características del comercio exterior de Bolivia

3.1. Mercados y productos del comercio exterior boliviano

3.1.1. Mercados

Una de las principales características del comercio exterior boliviano es su elevada concentración tanto en mercados como en productos. Analizando por continentes, se evidencia que actualmente las exportaciones están destinadas en su mayoría a Sudamérica, luego al Asia y en menor cuantía a Europa y Norteamérica. Empero, si bien de acuerdo al peso (expresado en kg o t [toneladas]) Sudamérica representa 92% de las exportaciones, de acuerdo al valor (expresado en dólares americanos) entendemos mejor la dimensión, dado que este subcontinente alcanza a 48%, Asia a 32% y Estados Unidos y Europa menos de 10%.⁴ Comparando los datos con el año 2000, se puede afirmar que Sudamérica no ha variado en importancia y que la diferencia es el ascenso del Asia en detrimento de Europa y Norteamérica. Respecto a las importaciones, se evidencia la misma tendencia. Sudamérica es el principal proveedor de productos, pero con una importancia decreciente respecto al valor, pasando de 67% en el año 2000 a 44% en 2018, le siguen Asia con 31%, Europa con 15% y Norteamérica con 9%.⁵

La tabla 1 muestra la importancia de la región Sudamericana, dado que el Mercado Común del Sur (Mercosur) representa 82% del total de las exportaciones, la Comunidad Andina 9% y los demás países tan solo 9%. Es más, solo Brasil y Argentina son el destino del 80% de los volúmenes exportados. Es interesante el caso de los países asiáticos, porque a pesar de que son grandes compradores de minerales, sus volúmenes son bajos respecto al gas natural o la soya. En lo que hace a las importaciones, nuevamente Brasil y Argentina son los principales socios con 41% del total, seguidos de la China con 16%, Perú con 13% y Chile con 10%. Esta alta concentración se manifiesta al comparar con aquellos países que no pasan del 3%.

4 Los datos complementarios sobre exportaciones se encuentran en el anexo 1.

5 Los datos complementarios sobre importaciones se encuentran en el anexo 2.

Tabla 4. Principales países socios para exportaciones e importaciones de Bolivia, por peso, 2018

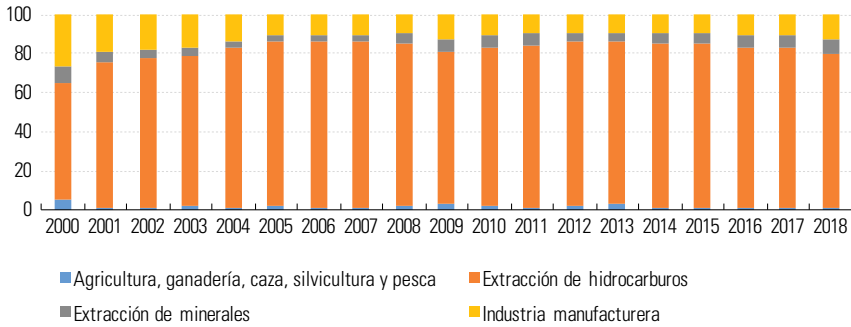
Exportaciones	Peso (kg)	%	Importaciones	Peso (kg)	%
Total	23.754.824.388	100	Total	5.787.788.175	100
Brasil	10.966.312.312	46	Argentina	1.370.111.059	24
Argentina	8.133.540.587	34	Brasil	958.758.276	17
Colombia	1.041.054.234	4	China	911.216.643	16
Perú	937.129.012	4	Perú	772.075.364	13
Japón	439.452.652	2	Chile	556.891.509	10
China	389.954.744	2	Singapur	184.156.076	3
Corea del Sur	317.775.732	1	Estados Unidos	174.587.261	3
Ecuador	284.431.914	1	México	71.328.407	1
Chile	192.511.747	1	Colombia	64.802.673	1
Otros	1.052.661.454	4	Otros	723.860.907	13

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

3.1.2. Productos

Para entender las exportaciones y analizar la infraestructura, el clasificador más adecuado es el de actividad económica. El gráfico 1 muestra que, de acuerdo al peso, entre 2000 y 2018 la mayor parte de las exportaciones fueron los hidrocarburos, con una importancia que creció en este período del 50% a casi el 80%. Mientras la minería se mantuvo relativamente constante, la manufactura fue la que disminuyó, de 25% a alrededor de 15%. La agricultura, por su parte, nunca representó más del 5% del peso total exportado por el país y, con el paso del tiempo, disminuyó más hasta llegar a 1%. Examinando los valores absolutos (anexo 1), todos los rubros, excepto la agricultura, aumentaron entre el año 2000 y el 2018, pero, mientras la manufactura solo creció al doble, hidrocarburos lo hizo seis veces y minerales cinco veces. Si comparamos estos datos con los datos de acuerdo a valor, hidrocarburos baja a 34% del total, mientras que minería sube de 7% a 27% y manufactura, de 13% a 35% (anexo 1). Así que una primera conclusión es que existe una gran diferencia entre los datos por valor y peso, principalmente por los hidrocarburos que representan un tercio de los ingresos por exportación pero a la vez casi el 80% del volumen total exportado.

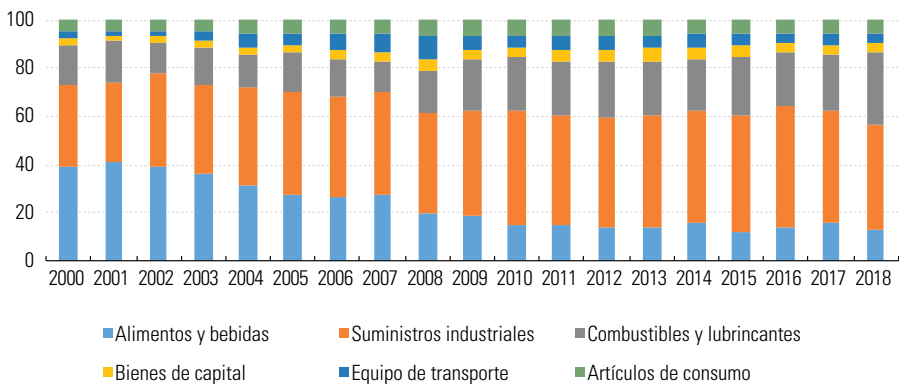
Gráfico 1. Exportaciones por actividad económica, en porcentaje, por peso, 2000-2018



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Para las importaciones se utilizó la clasificación de grandes categorías económicas. Como muestra el gráfico 2, a pesar de que en el año 2000 la principal importación fue alimentos y bebidas con casi 40%, su importancia relativa disminuyó hasta 13% en 2018. Suministros industriales fue la categoría que más incrementos experimentó, pasando en este período de 34% a 44%. Combustibles y lubricantes pasó a ser en 2018 la segunda mayor importación con 29% del total. En complemento, comparando los datos respecto a peso y valor, se evidencia que aunque los bienes de capital son muy importantes respecto al valor, en relación al peso bajan su participación sobre el total; y el efecto inverso se tiene con los suministros industriales y los combustibles (anexo 2).

Gráfico 2. Importaciones, por grandes categorías económicas, por peso, 2000-2018



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

3.2. Medios de transporte que utiliza el comercio exterior boliviano

3.2.1. Datos generales

El análisis sobre infraestructura del presente documento se basa en los datos de la utilización de los diferentes medios de transporte por parte del comercio exterior boliviano. Si bien las cifras de acuerdo al peso no presentan una visión exacta de la cantidad de comercio que se moviliza por cada medio de transporte, la importancia de cada producto o circuito se ve seriamente sesgada dado que existen productos de mucho peso y poco valor. Sin embargo, como se ve en la tabla 5, aunque existe diferencia en los valores absolutos –dependiendo si se analiza respecto al valor y respecto al peso–, la importancia relativa no se modifica. Así, entendiendo que se exportan grandes volúmenes de gas natural, se explica que el medio de transporte más importante para las exportaciones son los ductos, con 78% del total, seguidos por las carreteras (12%), vías fluviales (5%) y vías férreas (4%). A pesar de la importancia de los ductos en el transporte de las exportaciones con más de 18 millones de t por año, no podemos dejar de mencionar que Bolivia, en lo que respecta al valor, utiliza los medios de transporte de manera más balanceada. En el anexo 3 se encuentran datos desde el año 2000 que muestran que este comportamiento es una tendencia que se mantiene desde que se dio inicio a la exportación de gas a Brasil.

Respecto a las importaciones, ya sea que se analicen por valor o por peso, el análisis casi no varía. El principal medio de transporte es el carretero con 85%. Luego, de acuerdo al peso, 9% de las compras ingresan por vía fluvial y 5% por ferrocarril. Por valor, el único cambio que merece resaltarse es que el transporte aéreo –como era de esperarse– sube de 1% a 9%.

Tabla 5. Exportaciones e importaciones por medio de transporte, por valor y peso, 2018

(a)

Exportaciones	Peso bruto (kg)	%	Valor (\$us)	%
Total	23.754.824.387	100,0	8.969.096.193	100,0
Ductos	18.614.356.617	78,4	3.042.476.605	33,9
Fluvial	1.198.395,854	5,0	407.179.679	4,5
Aérea	41.599.735	0,2	1.428.788.363	15,9
Ferrovial	932.073.538	3,9	1.520.430.734	17,0
Carretera	2.968.398.643	12,5	2.570.220.812	28,7

(b)

Importaciones	Peso bruto (kg)	%	Valor (\$us)	%
Total	5.787.699.748	100,00	10.044.175.592	100,00
Fluvial	519.875.662	8,98	421.891.485	4,20
Aérea	60.209.777	1,04	899.882.847	8,96
Courier	509.914	0,01	17.184.044	0,17
Ferroviaria	291.899.873	5,04	182.946.938	1,82
Carretera	4.915.204.522	84,93	8.522.270.278	84,82

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Sin embargo, dado que Bolivia es un país sin litoral, con los datos presentados aún no se tienen elementos suficientes que permitan analizar su conexión con el mundo, ya que parecería no existir el transporte marítimo, algo que no es cierto. Por este motivo, en la sección siguiente se profundizará el análisis sobre la conexión de Bolivia con países limítrofes y con mercados de ultramar.

3.3. Resultados

Luego de aplicar la metodología específica para países sin litoral, encontramos datos sumamente importantes para el análisis de la infraestructura sobre el comercio exterior de Bolivia. De la tabla 6 se puede concluir que, de acuerdo al valor, poco más de la mitad de las exportaciones de Bolivia tienen como destino países de ultramar (53%), mientras que el resto tiene como destino países limítrofes (exportaciones extrarregionales). De la misma forma, 36% de las importaciones provienen de países limítrofes mientras que el 64% tiene origen en mercados de ultramar. Sin embargo, esto se modifica drásticamente cuando se analizan exportaciones respecto al peso, ya que de los 23,71 millones de t exportadas en 2018, tan solo 3,78 millones de t estuvieron destinadas a ultramar (16% del total) y 84% tuvo como destino final países limítrofes. En el caso de las importaciones, por peso, 47% provinieron de mercados de ultramar (extrarregionales) y 53% de países limítrofes.

Tabla 6. Bolivia, comercio exterior en totales y en tránsito (a ultramar), 2018

Por valor	Total (\$us)	Bilateral (\$us)	En tránsito (\$us)	% en tránsito
Exportación	7.535.700.491	3.543.497.770	3.992.202.721	53
Importación	8.492.575.776	3.080.060.267	5.412.515.509	64
Por peso	Total (t)	Bilateral (kg)	En tránsito (t)	% en tránsito
Exportación	23.713.173	19.933.031	3.780.141	16
Importación	5.726.336	3.007.672	2.718.663	47

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Si bien en términos generales se puede afirmar que los requerimientos de infraestructura del comercio exterior boliviano son para un volumen estimado de 23,6 millones de t de exportación y 5,7 millones de t de importación, las especificidades encontradas son importantes (tabla 7). En primer lugar, las exportaciones por volumen, el comercio bilateral, que no necesitan de infraestructura portuaria, representan 85% del total (20 millones de t), mientras que el comercio extrarregional, que requiere realizar trasbordo, es el restante 15% (3,51 millones de t). En adición, 1,19 millones de t son transportadas por ferrocarril para trasbordo a barcaza en la hidrovía Paraguay-Paraná (HPP), mientras que 2,3 millones de t son movilizadas por puertos del Pacífico, de las cuales 39% llega por transporte ferroviario y 61% por transporte carretero. Por su lado, de los 20 millones de t de comercio bilateral, 92% provienen de la venta de gas natural por ducto, mientras que el restante 8% (1,6 millones de t) utiliza transporte aéreo, férreo y carretero. Finalmente, es importante mencionar que los ductos son utilizados casi en su totalidad para vender a países limítrofes (99% carga bilateral); las vías férreas y fluviales son utilizadas casi en su totalidad para vender a ultramar (97% y 90%, respectivamente), mientras que las carreteras tienen una función mixta.

Tabla 7. Bolivia, flujos de comercio exterior de acuerdo a medios de transporte, por peso, 2018

Exportaciones	Carga bilateral (t)	Importaciones	Carga bilateral (t)
Bilateral	20.097.254	Bilateral	3.415.859.081
Aérea	41.599	Aérea	60.209.777
Ducto	18.474.392	Ducto	0
Ferrocarril	30.335	Ferrocarril	291.736.800
Carretero	1.550.928	Carretero	3.063.912.504
Multimodal	3.517.602	Multimodal	2.333.711.203
Ferrovial-fluvial	1.198.395	Ferrovial-fluvial	482.256.112
Ferrovial-marítimo	901.738	Ferrovial-marítimo	163.073
Carretero-marítimo	1.417.469	Carretero-marítimo	1.851.292.018
Total	23.614.856	Total	5.749.570.284

Fuente: INE. Elaboración propia sobre la base de Agramont y Peres-Cajías (2016).

Respecto a las importaciones, esta misma tabla nos muestra que, al no tener un producto como el gas natural, los flujos comerciales entre países limítrofes y ultramar son más balanceados. El comercio bilateral representa el 59% (3,41 millones de t), mientras que el comercio de ultramar alcanza al 41% (2,33 millones de t). El comercio bilateral está extremadamente

concentrado: 90% por carretera (3 millones de t), seguido por 8% por ferrocarril y 2% por vía aérea. El comercio multimodal (a ultramar) se moviliza principalmente por rutas carreteras y marítimas (79%).

4. Características de la infraestructura actual

4.1. Inversión en infraestructura

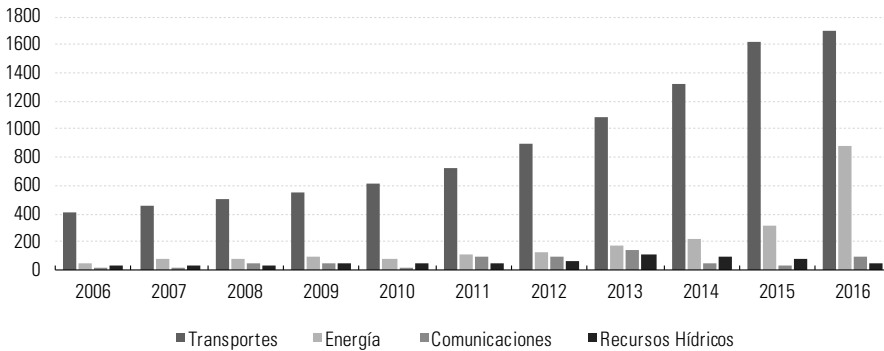
En esta sección se estudia cuán adecuada es la infraestructura existente en el país para estos flujos específicos de comercio exterior. Es decir, si responde adecuadamente a las exigencias del comercio boliviano desde un enfoque logístico que busca optimizar principalmente dos variables: tiempos y costos. Como se tiene señalado, se sigue un enfoque de competitividad sistémica y se parte del supuesto básico de que la eficiencia productiva de las operaciones no depende únicamente de la productividad dentro de la planta, sino también de la eficiencia del comercio exterior, y es ahí, precisamente, donde interviene la infraestructura (capital público).

Inicialmente, es necesario abordar la inversión en infraestructura en el país y resaltar el gran aumento que se dio en el último período, lo que resultó en un incremento significativo en la infraestructura disponible. Como afirma el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, “uno de los motores para el crecimiento económico de Bolivia fue la inversión pública que se incrementó en nueve veces desde el 2005 hasta el 2017 siendo la más alta de toda la región.”⁶ De acuerdo al FMI, esto repercutió en que el *stock* de capital público en el país pase de 78% en 2005 a 100,5% del PIB en 2015 (Yehenew & Tessema, 2019).

En términos absolutos, la inversión pública creció de 504 millones de dólares en 1998 a 5.065 en 2016, mientras que la destinada a infraestructura pasó de 176 millones en 1998 a casi 2.700 en 2016. Es decir, no solo se tuvo un aumento en la inversión pública sino que cada vez fue mayor la porción destinada a infraestructura. Para complementar lo anterior, el gráfico 3 muestra el destino de esta inversión, que estuvo, en la mayor parte, destinada al transporte, pasando de poco más de 152 millones de dólares en 1998 a casi 1.700 en 2016. Lo que es más, en cada uno de los años de este período (salvo 2016), el transporte representó, como mínimo, el 70% del total de la inversión en infraestructura.

6 <https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/Periodico1-2018.pdf>.

Gráfico 3. Bolivia, inversión pública en infraestructura, en millones de dólares, 2006-2016



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Siguiendo a Delgado & Álvarez (2000), la siguiente sección se ocupa del análisis de acuerdo a los componentes de infraestructura para la producción, es decir, carreteras, ferrovías, aeropuertos, puertos y transporte de energía.

4.2. Ductos

4.2.1. Características generales

En el sector de hidrocarburos, “la cadena está dividida en tres grupos: 1) *upstream*, que usualmente incorpora las actividades de prospección, exploración y explotación de hidrocarburos; 2) *midstream*, que incluye las actividades de transporte, ya sea por ductos o por otros medios; y 3) *downstream*, que contiene la refinación, transporte, almacenaje y comercialización de petróleo, derivados y gas natural” (Medinaceli, 2012: 13). El interés de esta investigación está en la infraestructura existente en el *midstream* para la venta internacional, será analizado de forma separada para los dos productos que Bolivia exporta por ductos (gas natural y petróleo), dado que cada uno tiene su propia logística, aunque entendemos que, en la práctica, a partir del cambio de normativa desde 2006 “en Bolivia el Estado, a través de YPFB [Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos], toma el control y dirección de la distribución y comercialización en toda la cadena de los hidrocarburos... [y] la exportación es realizada exclusivamente por YPFB.” (Udape, 2013: 11).

4.2.2. Gasoductos

De acuerdo a datos oficiales de YPFB Transporte S. A., el sistema de transporte de gas natural se extiende sobre dos tercios del país abarcando siete de

los nueve departamentos y se divide en cuatro sistemas.⁷ Actualmente se tienen tres ductos internacionales que permiten exportar a Argentina y Brasil. Respecto a la Argentina, el gasoducto Juana Azurduy de Padilla tiene una extensión de 42 km de longitud (12 en territorio boliviano), con un diámetro nominal de 32". El volumen de venta en 2018 fue de 7.801 millones de t. En lo que se refiere a Brasil, el ducto principal tiene 3.150 km de extensión (557 en territorio boliviano), cruza la frontera por puerto Suárez-Corumbá y llega a las zonas industriales de San Pablo. Posteriormente se construyó un segundo ducto más pequeño para vender gas al estado de Mato Grosso y que cruza la frontera por San Matías. En 2018 el volumen de venta fue de 10.672 millones de t. En comparación con el total de volumen transportado por el sistema nacional, el mercado interno representó 24% del total mientras que la exportación por ducto a Brasil alcanzó 44% y a Argentina 32%.

4.2.3. Oleoducto

De acuerdo a información oficial de YPFB Transporte S. A., la red de transporte de líquidos cubre el centro y sur de Bolivia y se divide en cuatro subsistemas: Norte, Sur, Central y Occidental. La red cuenta con 16 estaciones de bombeo con una potencia instalada total de 40.072 hp y una longitud de 3.035 km de ductos.

Solo se tiene un ducto para exportación a mercados internacionales. Se trata del ducto que parte desde Santa Cruz, pasa por Cochabamba, Sica Sica y llega hasta Arica en Chile. Es importante aclarar que tanto el ducto como las estaciones intermedias y los depósitos en las ciudad de Arica se construyeron gracias al Tratado de Complementación Económica de 1955 e instrumentos posteriores que daban inicio a la posibilidad de que Bolivia pudiera exportar su petróleo al mundo de forma más eficiente, ya que en el pasado esto se realizaba a través de territorio brasilero. Tiene una extensión de 595 km y un empalme de 483 km para conectarse hasta Santa Cruz. Actualmente, la exportación de petróleo boliviano, así como la importación de diésel oil, se realiza a través de los depósitos de la ciudad de Arica. Sin embargo, a pesar de la existencia del ducto, este solo sirve para la exportación de petróleo, mientras que la importación se realiza con camiones cisterna.

7 <http://www.ypfbtransporte.com>.

4.2.4. Análisis

La infraestructura de transporte para la exportación de los dos hidrocarburos bolivianos (petróleo y gas natural) es adecuada y permite que la movilización se realice de forma eficiente. Son graneles que se movilizan de forma masiva a través de infraestructura especializada. Si bien, tiempo atrás, el petróleo se exportaba al ducto (a través de territorio brasilero), era una operación extremadamente ineficiente y que reducía sustancialmente los márgenes de utilidad. En el caso del gas natural, sería inviable exportarlo sin contar con la infraestructura especializada, debido a que los volúmenes que maneja son bastante altos y, además, a que su precio no permitiría el transporte por camión. A decir de varios expertos, la exportación al Brasil tuvo que esperar 25 años de negociaciones debido a que se requería de una gran inversión para el ducto que llevaría el producto desde los campos de producción en Bolivia hasta los centros industriales en Brasil (Medinaceli, 2012; Aliaga & Miranda, 2009). Inchauste (2010: 30) resalta la importancia de la construcción de los ductos de gas bolivianos, recordando que ejecutivos de la quebrada Enron afirmaban que “quien controla los gasoductos controla el gas natural”.

4.3. Transporte ferroviario

4.3.1. Características generales

Bolivia cuenta con una red ferroviaria que actualmente no une las ciudades principales y más bien es una red de transporte de carga que vincula algunos centros de producción para su posterior venta internacional. Quizá el dato más importante respecto al transporte de carga por esta vía es que no se tiene red ferroviaria unida. Por un lado, está la Red Andina con 2.274 km de extensión y que une los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro y Potosí. Su conexión internacional permite llegar a Argentina, Chile y Perú, aunque en la actualidad solo se moviliza carga por la ruta ferroviaria hacia Antofagasta. Por otro lado, se tiene a la Red Oriental con una extensión de 1.424 km de vía férrea y que vincula los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. Su conexión internacional permite llegar a Argentina y Brasil, pero actualmente solo se tiene carga con este último.

El sistema ferroviario en Bolivia es de concesión para operación y administración privada, mediante contratos suscritos por el Estado boliviano. En la Red Occidental opera la Empresa Ferroviaria Andina S. A. (FCA), en “una red vial ferroviaria que comprende 2.276 km, y que atraviesa la zona occidental del país, vinculando los departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Potosí y Chuquisaca. Internacionalmente vincula Bolivia con

los países de Chile (Antofagasta), Argentina (La Quiaca) y Perú (Puno)".⁸ Si bien en el pasado esta red permitía llegar hasta el puerto de Arica, desde el año 2005 el ramal en territorio chileno está inoperable.

Por su parte, Ferroviaria Oriental S. A. es concesionaria de la Red Oriental,

conectando la ciudad de Santa Cruz de la Sierra con Argentina a través de Yacuibá-Pocitos; con Brasil a través de puerto Suárez-Quijarro-Corumbá; y con el norte hacia Warnes y Montero. La red ferroviaria cuenta con 1.244 kilómetros de vía de trocha métrica, de los cuales 643 kilómetros corresponden al sector este, 539 kilómetros al sector sur y 62 kilómetros al sector norte del departamento. La red permite tener acceso a los puertos del Atlántico: Santos y Paranaguá, en Brasil, por el sector este a través de las vías de ALL (América Latina Logística); y a los puertos de Buenos Aires y Rosario, en Argentina, por el sector sur en conexión con el Belgrano Cargas. Además, por la Hidrovía Paraguay-Paraná, sobre la base de un sistema de transporte intermodal permite acceder a los mismos puertos de Argentina y al puerto de Nueva Palmira, Uruguay. Finalmente, en el sector sur por el paso de Salta a Socompa en conexión con las vías del Belgrano Cargas, se puede acceder al puerto de Antofagasta en Chile.⁹

4.3.3. Comercio exterior

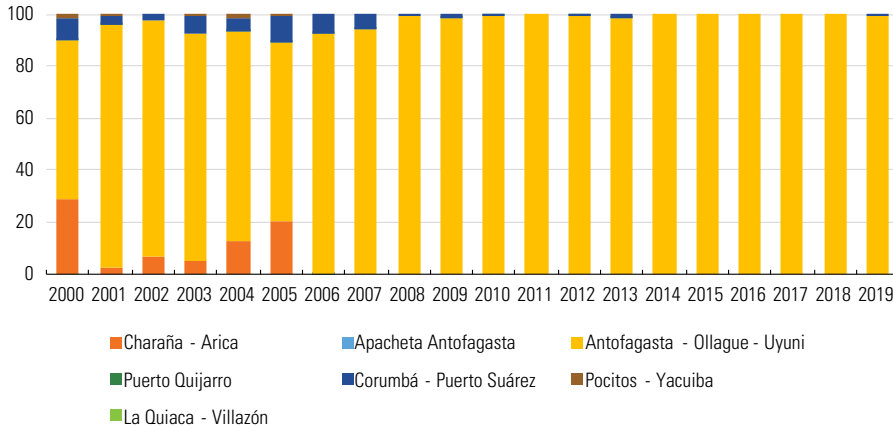
En los últimos años, para la exportación se han utilizado, casi exclusivamente, las vías Antofagasta-Uyuni y Corumbá-puerto Suárez, pese a que existe una brecha muy grande, ya que por la primera se movilizaron, en promedio, más de 870.000 t, mientras que por la segunda tan solo 14.000 (menos del 2%). En adición, en el siguiente gráfico se observa que no solo Antofagasta es la principal vía férrea para carga de exportación, sino que con el paso del tiempo las exportaciones bolivianas dejaron de utilizar las demás vías disponibles. Específicamente se advierte que hace más de una década aún se utilizaban las vías de conexión férrea Pocitos-Yacuibá y Charaña-Arica. Sin embargo, en 2018 únicamente se utilizaron Antofagasta-Apacheta (97%) y Corumbá-puerto Suárez (3%).¹⁰

8 <http://ferroviaria-andina.com.bo>.

9 <https://dlca.logcluster.org>.

10 Como bien explica Guzmán (2014), a pesar de que la operabilidad de este ferrocarril es responsabilidad del Estado chileno –de acuerdo a lo establecido en el Tratado de Paz y Amistad de 1904–, actualmente no se encuentra operativo en el ramal de su territorio, luego de un derrumbe en el año 2001.

Gráfico 4. Bolivia, exportaciones por vía férrea, por vía de salida, por peso, 2000 a 2018



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

En lo que se refiere a los productos exportados, observamos de forma clara que al tener dos redes que no se conectan, los minerales del occidente del país se exportan por la vía Antofagasta-Ollague-Uyuni, mientras que la vía Corumbá-puerto Suárez se utiliza para exportar productos químicos, casi en su totalidad elaborados en la planta de urea. Algo que merece ser resaltado es que los minerales exportados por la vía férrea a Antofagasta tienen como objetivo llegar principalmente al Asia y a Europa. En cambio, las exportaciones por la vía férrea de Corumbá en su totalidad tienen al Brasil como destino final.

Profundizando los datos de la vía férrea Antofagasta-Ollague-Uyuni (dado que 99% del total exportado se moviliza por esa ruta), es importante destacar que el cinc es un producto que representa el 85% del volumen total movilizado en 2018, seguido a mucha distancia por la plata (13%) y los boratos (2%). A pesar de que las exportaciones de plomo representan casi 20% del valor total, entendemos que de acuerdo al peso se transporta principalmente cinc. Lo que es más, a partir de 2007 la brecha se fue agrandando y pasó de casi 300 mil t a 800 mil en 2017 (anexo 4).

En lo que hace a las importaciones, lo primero que hay que subrayar es que son significativamente menores a las exportaciones. En 2018 las importaciones alcanzaron casi 292 mil t, lo que significa 30% de las exportaciones. Lo segundo que llama la atención es la elevada dependencia de solo dos vías férreas: Corumbá-puerto Suarez y Pocitos-Yacuiba. Es más, el comercio por la primera es significativamente mayor a la segunda. Desde el año 2000 se advierte que, excepto en 2017, esta vía representó, como mínimo,

el 70% del volumen importado. Antofagasta-Uyuni y La Quiaca-Villazón fueron utilizadas por algunos años, pero actualmente muy poca carga de importación pasa por esa vía.

4.3.4. Análisis

Como menciona el experto Manuel Contreras, desde principios del siglo xx, “los ferrocarriles fueron fundamentales para conectar a Bolivia primero con el Pacífico y luego con el Atlántico” (Velásquez & Pacheco, 2017: 318). Actualmente, la mayor parte de las exportaciones todavía se realiza por una vía construida en ese período y que, con el paso de los años, fue ampliada dentro del país. Concretamente, nos referimos a la vía Antofagasta-Ollague-Uyuni. Esta vía conecta los principales centros mineros de Potosí con el puerto de Antofagasta, lo que permite contar con una logística eficiente, ya que los concentrados de minerales, debido a que se exportan en grandes volúmenes, requieren de un medio de transporte masivo. Todavía se transporta más de 900 mil t por año por esa ruta. Solo tomando en cuenta que un vagón de carga puede llevar hasta 50 t y un camión la mitad, el costo de transporte se multiplicaría al doble. En adición, por las características de desgaste del camión, el flete tiene mayor costo. Como muestran Agramont & Peres-Cajías (2016), el transporte en camión por este mismo circuito llega en promedio a \$us 80 por t, mientras que en ferrocarril es de \$us 63 por t. Actualmente, existen exportaciones de concentrados de minerales por medio carretero, debido, únicamente, a que los centros de extracción carecen de acceso cercado al ferrocarril, pero solamente para los que tienen un precio internacional alto que les permita cubrir costos mayores, como el cinc, plata y plomo.¹¹

Asimismo, están las exportaciones por la vía oriental y que llegan hasta puerto Suárez. Como se tiene dicho, el principal producto es la torta de soya que, al igual que los minerales, es un granel que se transporta masivamente. Esta vía férrea permite una gran eficiencia en las operaciones, dado que no solo reduce los costos del transporte férreo, sino que además conecta a la HPP y, como se verá más adelante, con menores costos de transporte por las características del transporte fluvial. En otras palabras, a pesar de que el transporte de soya requiere de varios trasbordos para utilizar hasta tres medios de transporte, el costo es significativamente menor que utilizar exclusivamente camión. En la actualidad existen exportaciones de soya que

11 Como se verá en la sección de puertos, debido a la imposición del Estado chileno de utilizar recinto extraportuario en Portezuelo desde 2014, las exportaciones bolivianas de minerales incurrir en costos de transporte adicionales que alcanzan hasta 40% (Agramont & Peres-Cajías, 2016).

atraviesan el país por medio carretero hacia puertos del Pacífico, pero, al igual que en el caso de los minerales, incurren en elevados costos de transporte para luego compensarlos con fletes marítimos más baratos.

Sin embargo, a pesar de lo alentadores que puedan parecer estos datos, no se puede dejar de lado que son los dos únicos ferrocarriles internacionales con que cuenta el país –y que son insuficientes. Los minerales de Potosí y el complejo de las oleaginosas de Santa Cruz se benefician de la eficiencia en sus operaciones, debido a que cuentan con vía férrea. Pero la gran falencia del país es que este tipo de transporte no está disponible actualmente para las necesidades de la manufactura, producida en las ciudades y que se moviliza como carga general contenerizada.

4.4. Transporte carretero

4.4.1. Características generales

Para resumir lo que ha sido el desarrollo de la infraestructura carretera en el país podemos citar a Contreras quien menciona que,

[e]n el caso de las carreteras, los caminos de herradura se mantuvieron y se transformaron en caminos más permanentes para facilitar el tránsito de carretas primero, de diligencias luego, seguido por automóviles y por último por camiones de carga [...] la ausencia de políticas de transporte también complicó su cabal desarrollo (Velásquez & Pacheco, 2018: 320).

Actualmente, el sistema de carreteras en Bolivia se divide en tres grupos de vías de acuerdo a su importancia y nivel de servicio:

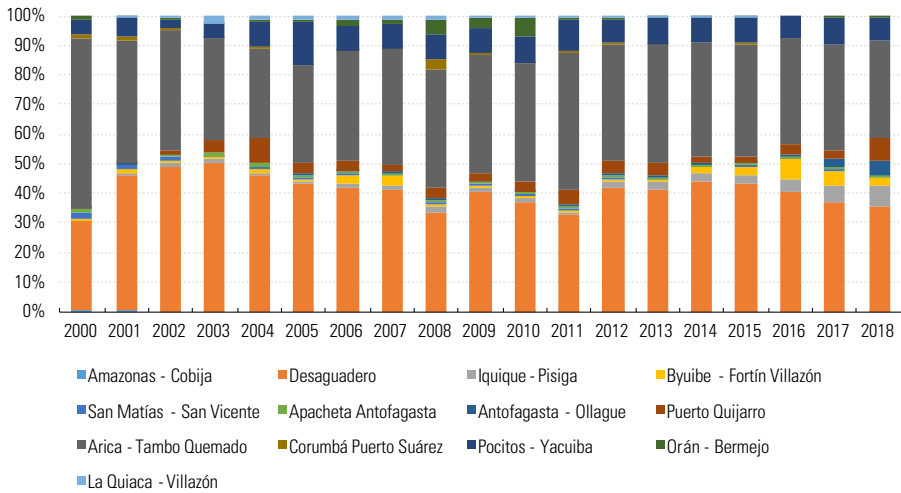
Red Vial Fundamental, a cargo de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC); la Red Vial Departamental, bajo la responsabilidad de los gobiernos departamentales y la Red Vial Municipal a cargo de los gobiernos municipales. Asimismo no existen concesionarios, y el Estado es el encargado del cobro de peajes en todo el territorio boliviano. La Red Vial Fundamental tiene una extensión de 16.054,35 km. La conforman cinco corredores principales: este-oeste; norte-sur; oeste-norte; oeste-sur; y central-sur. La Red Vial Departamental y Municipal se constituye en las vías que articulan diferentes localidades, centros de producción y ciudades capitales (Pérez-Salas *et al.*, 2014: 27).

4.4.2. Comercio exterior

En primer lugar, se debe destacar que existen dos circuitos logísticos principales para la exportación por vía carretera: Desaguadero y Arica-Tambo Quemado. Como muestra el gráfico 5, en 2018 la primera ruta representó 36% del total, mientras que la segunda alcanzó a 32%. Esta tendencia se ha mantenido relativamente estable desde el año 2000. Si complementamos el análisis con los valores absolutos, el volumen de carga de transporte por carretera aumentó más de cuatro veces en este período, pasando de

690 mil t en 2000 a casi tres millones en 2018. Respecto a productos, las principales exportaciones por vía carretera son: soya y derivados (aceite y en menor medida torta), cinc y boratos. Sin embargo, se tienen también diversas manufacturas y productos agrícolas en volúmenes pequeños que representan a la escasa producción industrial y agrícola que tiene el país, como el azúcar, alcohol, castaña, quinua, textiles, manufacturas de madera, manufacturas de cuero (anexo 4).

Gráfico 5. Bolivia, exportaciones por carretera, por peso, 2000-2018

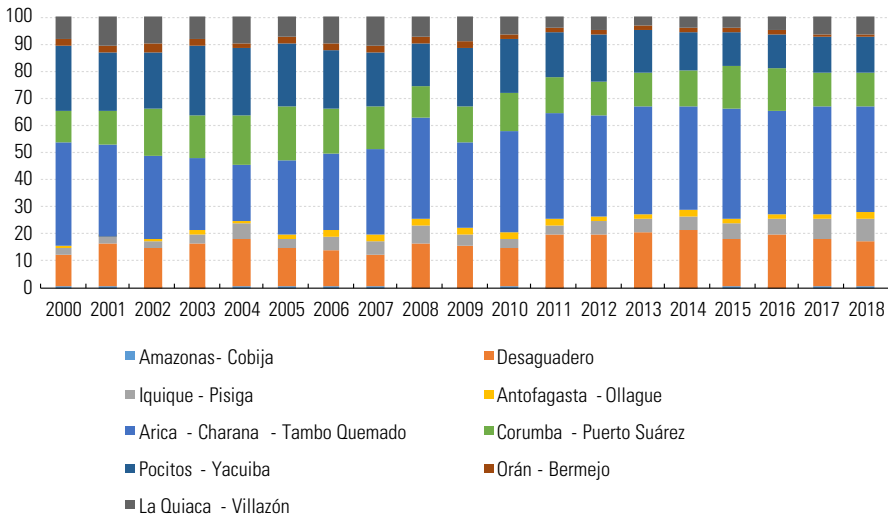


Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Respecto a las importaciones, la utilización de pasos fronterizos está más diversificada. Aun así, Arica-Tambo Quemado tiene una diferencia importante con el resto, ya que moviliza casi 40% del total (en promedio para todo el período), mientras que Desaguadero, Pocitos-Yacuiba y Corumbá-puerto Suárez representan, cada uno 15%, del total (gráfico 6). Luego, con volúmenes menores están Iquique-Pisiga y La Quiaca-Villazón. Examinando los valores absolutos, el transporte carretero aumentó casi en cuatro veces, pasando de 1,48 millones de t en 2000 a 4,91 en 2018. Finalmente, en lo que hace a los productos, salvo el diésel y carga de proyectos excepcional, las demás importaciones son de carga general contenerizada que, a pesar de ser productos muy diversos, tiene la misma logística de transporte. Se trata de bienes intermedios y bienes finales que provienen de países lejanos (industrializados) y que son de gran importancia para el país. Respecto a los bienes intermedios, se tienen derivados de acero y aluminio, fundamentales para la producción industrial. En relación a los bienes de consumo, se trata de productos de alta,

mediana y baja tecnología, producidos principalmente en el sudeste asiático. Son productos de consumo, de una gama tan amplia que están incluidos los celulares y computadores, así como repuestos de automóviles y textiles.

Gráfico 6. Bolivia, importaciones por carretera, por peso, 2000 a 2018



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

4.4.3. Análisis

Si bien el transporte carretero tiene la ventaja de la flexibilidad, viene acompañado de una gran desventaja, los elevados costos. Como se mencionó, el costo por t es más del doble que el del transporte ferroviario. De esta forma, la manufactura producida en las grandes ciudades¹² tiene la ventaja del acceso a caminos pavimentados y con muy buena conexión internacional, ya que se pueden realizar operaciones de comercio internacional por más de dos pasos fronterizos por cada país limítrofe. Sin embargo, el problema radica, como ya se tiene mencionado, en que el transporte carretero es mucho más costoso, y si bien esta manufactura debería exportarse por ferrocarril como carga general, esto no es posible por restricciones de infraestructura.

En lo que se refiere a la extensión de la infraestructura, hay que considerar la calidad de los caminos. De acuerdo a la Cepal, el "53% de los

12 Específicamente se hace referencia a todas las capitales de departamento exceptuando a Pando (carreteras de acceso son no pavimentadas), además de El Alto y ciudades intermedias que tienen acceso a carreteras pavimentadas como Quillacoyo, Sacaba, Montero, Warnes, La Guardia.

caminos [en Bolivia] son de tierra, el 38,6% de ripio y el 8,5% de pavimento. Estas características inciden directamente en los costos de transporte carretero, haciendo que el precio por kilómetro recorrido sea superior, además de tiempos más prolongados y efectos de desgaste sobre la unidad motriz” (Pérez-Salas *et al.*, 2014: 28). Este punto es de especial importancia porque se tienen productos agrícolas y manufacturas que nunca se han exportado, a pesar de tener gran demanda internacional, debido a los elevados costos, que le restan competitividad. Este mismo estudio concluye que gran parte de los sobrecostos en Bolivia se generan por las demoras que se derivan de las malas condiciones de los caminos (*ibid.*: 74).

4.5. Transporte fluvial

4.5.1. Características generales

El cuarto medio de transporte disponible en el país para las operaciones de comercio exterior es el fluvial. Efectivamente, se trata de ríos navegables naturales, pero se incluye dentro del análisis de infraestructura porque para facilitar el movimiento de carga se requiere de inversiones constantes, no solo para mejorar el flujo de agua de los ríos, sino también para los servicios conexos (trasbordo y almacenamiento). Bolivia cuenta con más de 14.000 km de ríos navegables que se encuentran distribuidos en dos sistemas hídricos, el amazónico y el del Plata. Empero, de acuerdo a datos oficiales, en la actualidad el gran flujo comercial que vincula a Bolivia con el mundo se realiza por un único sistema. Hay un volumen considerable de carga que diariamente se exporta e importa a través de una vía fluvial y que luego se conecta al océano Atlántico. Específicamente nos referimos al sistema hídrico HPP que tiene una extensión de 3.442 km desde su inicio en el puerto de Cáceres en Brasil hasta la desembocadura de los ríos Paraná a la altura del puerto de Nueva Palmira (Barriga, 2014).

Aunque se tienen tres pasos fronterizos para el comercio entre Bolivia y Brasil, solamente puerto Suárez-Corumbá es el que tiene la infraestructura para conectar al país con la HPP. El tránsito se realiza a través del canal Tamengo que es un canal de 10,5 km de largo (siete binacionales y 3,5 en soberanía de Brasil) y que requirió de grandes inversiones para permitir el paso de las barcas actuales.¹³ Respecto a los productos, como muestran las dos tablas siguientes, existe un volumen considerable de poco más de un millón de t por año (promedio 2014-2018). Las exportaciones son casi 90% de soya

13 Para profundizar la infraestructura de puerto Suárez y cómo Bolivia se fue vinculando a la gran fluvial de la HPP, se debe revisar la obra del experto boliviano Antonio Bazoberry. Específicamente se recomienda su investigación “Canal Fluvial Nuevo Puerto Suárez” del año 2005.

y sus derivados, mientras que el 10% restante se divide entre cemento, hierro y urea. En lo que se refiere a las importaciones, los dos principales productos son diésel y gasolina que provienen de diferentes países, y varios insumos industriales (principalmente de hierro y acero) del Brasil y Argentina.

4.5.2. Análisis

El transporte por la HPP es una de las grandes ventajas competitivas que tiene el país, pues la barcaza fluvial es el medio de transporte más barato que existe. Cada barcaza tiene una capacidad de carga de 1.500 a 2.000 t, lo que significa que puede llevar la carga de 30 vagones de ferrocarril y 60 camiones. Considerando que un convoy¹⁴ tiene entre 10 y 15 barcasas, se entiende el porqué de su gran eficiencia.

El transporte fluvial es tan importante que explica, en parte, el gran éxito de la agroindustria de las oleaginosas en el país. Este sector tuvo un crecimiento fundamental en la última década del siglo pasado, no solo debido a que las tierras eran propicias y el financiamiento y mercado andino cerrados con aranceles, sino que además se contaba con la infraestructura que permitía un transporte eficiente (ferrocarril, puertos y barcasas).

Sin embargo, la gran falencia de este transporte es que hasta el día de hoy no moviliza carga general y únicamente se utiliza para graneles. Así, si bien es muy utilizado para la exportación de la cadena de la soya y para la importación de combustibles por parte de YPFB, en la actualidad no se tienen las condiciones para movilizar carga general (contenerizada) que tenga como origen/destino a países de Europa y el Asia. Como muestran Agramont y Peres-Cajías (2016), si bien se necesita inversión en mejoras de infraestructura en el canal Tamengo (tanto en puertos como en río), el mayor limitante en la actualidad son los servicios logísticos (pero ese es un tema que merece un estudio diferente). Además, no se puede dejar de lado la sostenibilidad ambiental que presenta un riesgo creciente para este transporte. Hay varios meses al año en que la navegabilidad es muy difícil debido al menor flujo de agua, y este es un problema que, pese a ser tratado a nivel regional (Comité Intergubernamental de la Hidrovía, CIH), todavía los países no han logrado encontrar soluciones.

4.6. Puertos

Como ya se tiene dicho, el 16% del volumen de exportaciones bolivianas (3,7 millones de t) utiliza puertos para realizar el trasbordo al transporte

14 El término convoy hace referencia a un grupo de barcasas fluviales que tienen capacidad de carga entre 1.500 y 2.500 t, y que son empujadas/remolcadas por un barco motorizado.

marítimo y llegar a su destino final, y 47% del volumen de importaciones (2,71 millones de t) utiliza puerto para luego llegar a Bolivia. Profundizando el análisis, respecto a exportaciones, después de la depuración de datos con la metodología explicada, se encontró que el principal circuito para exportaciones en tránsito es Antofagasta-Uyuni con 1.686 millones de t, de las cuales casi el 100% corresponden a minería (tabla 8). En segundo, lugar se tiene a Arica-Tambo Quemado con 1.491 millones de t, con la característica de que es el único circuito por el cual transitan las cuatro categorías de carga. Los otros circuitos movilizan casi solamente exportaciones de minería y de manufactura.

Tabla 8. Exportaciones en tránsito por determinados circuitos logísticos, por actividad económica, por peso (kg), 2018

Categoría	Arica - Tambo Quemado	Antofagasta - Uyuni	Iquique - Pisiga	Corumbá - Puerto Suárez	Desaguadero
Agricultura	338.934.930	0	4.808.870	0	124.688
Minería	484.663.435	1.680.268.965	128.645.315	75.423.860	48.647.116
Hidrocarburos	72.118.814	0	0	0	0
Manufactura	595.559.189	6.665.872	54.424.708	1.122.971.994	243.036.890
Total	1.491.276.368	1.686.934.837	187.878.893	1.198.395.854	291.808.694

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

En lo que se refiere a las importaciones, cada uno de los circuitos transporta las seis categorías de productos, incluso combustibles. Esto quiere decir que, a diferencia de las exportaciones, no se tienen circuitos exclusivos para determinado tipo de carga. El motivo es que, dejando de lado los combustibles y lubricantes, todos los demás productos son carga general y se transporta casi en su totalidad en contenedores (anexo 5).

4.6.1. Principales puertos utilizados por el comercio exterior boliviano

Respecto a los puertos específicos, en primer lugar de importancia está el puerto de Arica, que es un puerto catalogado como multipropósito.¹⁵ Cuenta con un frente de atraque de 1.234 metros divididos en seis sitios y un calado máximo de 12,4 metros (sitio 2B). Este sitio fue inaugurado en 2009, y es un muelle antisísmico capaz de resistir sismos de hasta 8,7 grados en la escala de Richter.¹⁶ Cuenta además con una Terminal de Embarque de

15 El término multipropósito significa que el puerto puede movilizar distintos tipos de carga.

16 www.puertoarica.cl.

Graneles Minerales (TEAGM) que tiene un sistema de cintas encapsuladas y otro mecanizado para el embarque de graneles minerales (concentrados de cobre, cinc, y plomo). Tiene una capacidad de acopio de entre 8.000 y 30.000 toneladas métricas. Respecto a la carga boliviana, es el puerto que mayor diversidad de mercancías moviliza.¹⁷ A pesar de que se encuentra en tercer lugar respecto a exportaciones totales (luego de Corumbá-Puerto Suárez y de Antofagasta-Uyuni), lo que hay que destacar es que por este puerto se moviliza carga de las cuatro grandes categorías económicas. Y esto resulta evidente, no solo por la cercanía al eje troncal de Bolivia, sino también por la infraestructura que existe. Arica es el único puerto internacional gracias al cual Bolivia tiene conexión de ducto de hidrocarburos. Además, en la parte que corresponde a Bolivia, la carretera está asfaltada en toda su extensión entre ciudades capitales y el paso fronterizo Tambo Quemado-Chungará, y se cuenta con una aduana integrada.

Los principales productos –a pesar de que el puerto de Arica moviliza una gran variedad y diversidad de manufacturas– que concentran mayor volumen, y que figuran en los primeros lugares, son los graneles. Se tienen graneles limpios como soya y quinua y graneles sucios como cinc, plomo y boratos. Respecto a los principales destinos de exportación, este puerto es el que a más países conecta, con naves que en total llegan a 129 países. Entre los principales se encuentran Colombia, China, Perú, Corea del Sur y Estados Unidos que representan en conjunto casi 80% del total. También es importante subrayar que este puerto permite que la carga boliviana llegue a los cinco continentes, aunque la mayor parte esté destinada a Sudamérica y Asia.

En segundo lugar de importancia está el puerto de Antofagasta, dividido en dos terminales: la terminal multioperada, que consta de once hectáreas para el acopio y operación de cargas, con tres bodegas con una capacidad total de 18.000 m² para almacenaje, y la otra, operada por la empresa Antofagasta Terminal Internacional (ATI), con una extensión de 9,85 hectáreas. Este puerto está principalmente destinado para la actividad minera, y la carga boliviana que lo utiliza no es la excepción. Si bien Iquique y Arica también movilizan exportaciones de minería boliviana, el volumen es significativamente menor. Por este puerto Bolivia exportó el 2018 casi 1,7 millones de t. Una ventaja es que el puerto está conectado por ferrocarril hasta centros mineros bolivianos, lo que facilita la salida de grandes cargamentos de cinc, plata y plomo (uno de los pocos proyectos mineros a gran escala que existen en Bolivia) (Agramont & Peres-Cajías, 2016). Actualmente, la concentración

17 Para los datos de los principales productos de exportación e importación de cada puerto, así como los países destino/origen, referirse al anexo 5.

es marcadamente elevada, ya que entre el cinc y plomo concentran más del 93% del total, el resto son volúmenes pequeños de boratos, cobre y plata. La explicación se relaciona con la infraestructura, ya que Antofagasta es el puerto al que se conecta el único ferrocarril internacional del occidente boliviano, que está conectado, a su vez, con las principales minas de Bolivia.

En tercer lugar, está el puerto de Iquique que es un puerto multipropósito ubicado en la región norte de Chile. Al igual que el puerto de Antofagasta, se encuentra dividido en dos: una concesionada a la empresa Iquique Terminal Internacional (ITI) y la otra que continúa bajo el régimen de multioperación.¹⁸ Al igual que el puerto de Arica, Iquique es utilizado por los exportadores bolivianos, principalmente para manufacturas y minerales. Sin embargo, a pesar de que este puerto cuenta con naves regulares de las principales navieras del mundo, es el puerto chileno que menores volúmenes de exportación boliviana transporta (10% de lo que mueven Arica o Antofagasta). Otro dato que llama la atención es que sin tener vía férrea, 68% de la carga boliviana que moviliza es la minera, mientras que en manufactura representa tan solo 29%. Respecto a los productos bolivianos específicos (anexo 4), están los minerales, como los boratos de sodio, cinc y plomo, pero, además, torta de soya y azúcar. Es decir, se moviliza minería y también manufactura, con la particularidad que ambas arriban al puerto en camión. Respecto a los países a los que este puerto permite llegar, es evidente que es predominantemente un puerto que conecta al Asia. Casi noventa por ciento de las exportaciones están destinadas al Asia, teniendo a la China en el primer lugar, con dos tercios del total.

Finalmente, se tiene a la región de puerto Suárez en el departamento de Santa Cruz que “provee un punto de interconexión trimodal con acceso desde el Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil y el norte de Paraguay” (Pérez-Salas *et al.*, 2014: 29). Actualmente, existen tres puertos con una capacidad instalada para movilizar cinco millones de t anuales. El primero, puerto Jennefer, tiene una extensión de 58 hectáreas, entre el puerto, la zona primaria y la zona de actividad logística. Además, existen cuatro plataformas que permiten mover carga a granel (sólida), carga general/contenerizada y carga de proyectos. Dispone de vías férreas y de 1.600 metros de camino nuevo para facilitar la logística entre el agua y la tierra. En adición, el puerto cuenta con el apoyo de dos depósitos: 4.000 t de carga granel y 10.000 de carga general.¹⁹ El segundo, puerto Gravelal, se encuentra en la desembocadura de Arroyo Concepción y es parte del proyecto granelero del mismo nombre, fundado por un consorcio colombiano. Además de

18 <https://epi.cl/puerto-de-iquique/caracteristicas/>.

19 www.puertojennefer.com.bo.

participar en la producción de soya y sus derivados, Gravetal cuenta con sus propias instalaciones portuarias, llamadas Tamengo I y Tamengo II, con una capacidad de carga de 400 t por hora de harina de soya y 400 t por hora de aceite. Desde sus inicios, el puerto cuenta con acceso ferroviario. En 2003 se amplió la capacidad de almacenamiento en silos. El tercero, puerto Aguirre, fue fundado en 1988 y gradualmente se fue constituyendo en un puerto multipropósito que moviliza tanto graneles sólidos y líquidos como carga general y contenedores. El muelle y almacenes se extienden en una superficie de 200 h. Fue el primer puerto en territorio boliviano en conectar con aguas internacionales y desde sus inicios fue determinante para el crecimiento de la industria de las oleaginosas en Santa Cruz. En 2005 inauguró la primera terminal de contenedores en Bolivia.

Respecto a productos, de los 12 millones de t de exportación que se movilizó por puerto Suárez en 2018, tan solo 1,19 millones son las que transitaron por la HPP para llegar a terceros países. Son pocos productos los que se exportan, y por ese motivo la concentración es muy alta. Con tan solo los primeros dos productos (soya y derivados), se tiene casi el 90% de la carga en tránsito. El restante son graneles sucios, como cemento o hierro. Entre las importaciones se encuentran principalmente diésel y gasolina y carga general proveniente, en su mayor parte, del Mercosur.

4.6.2. Análisis

Como se demostró, separando el gas natural, se puede afirmar que, de acuerdo al peso, casi la mitad de las exportaciones y la mitad de las importaciones de Bolivia son con países de ultramar. Y que, además, más del 80% de estas operaciones se realizan por tres puertos del norte de Chile, con Arica como el más importante. Salvo la exportación de torta de soya por la HPP, el resto de operaciones se realiza por estos puertos e incluye a carga general contenerizada, así como graneles sólidos y graneles líquidos.

A pesar de esta gran dependencia, lastimosamente la condición actual de infraestructura y servicios en estos puertos hace que no sean adecuados para el gran aumento de la actividad económica que se dio en Bolivia en los últimos diez años. La carga movilizada por estos puertos se incrementó de sobremanera y no se tuvieron las inversiones requeridas para mantener la eficiencia en las operaciones. Uno de los estudios empíricos más profundos sobre la utilización de puertos por parte del comercio exterior boliviano, concluye que el mayor *cuello de botella* para el comercio exterior boliviano son los puertos en territorio chileno (Agramont & Peres-Cajías, 2016). Ya sea por operaciones ineficientes o por falta de recursos, las demoras alcanzan hasta los cinco días,

representando un incremento significativo de costos, no solo por los pagos al medio de transporte, sino por sobreestadias, almacenamiento y comisiones; e incluso presentando el riesgo de la pérdida de contratos con clientes internacionales.

Por otro lado, la casi nula predisposición de cooperación por parte del Estado chileno no hizo más que agravar la situación. A pesar de que el Tratado de Paz y Amistad de 1904 otorga a Bolivia el más amplio y libre derecho de tránsito, se tienen graves impedimentos que no logran ser solucionados. Hasta el día de hoy, Chile no ha rehabilitado su ramal del ferrocarril Arica-La Paz, además que las huelgas y paros portuarios en su país son tan recurrentes que la Cepal encontró que en 2014 representaron casi el 50% de toda la región (Sánchez *et al.*, 2015). Las inversiones en infraestructura son insuficientes ante el aumento de carga y tanto el Estado chileno como los concesionarios privados de los puertos se niegan a aumentarlas.

4.7. Aeropuertos

4.7.1. Características generales

Bolivia cuenta actualmente con catorce aeropuertos mayores, de los cuales solamente cuatro tienen la clasificación de terminal internacional: El Alto en La Paz, Viru Viru en Santa Cruz, Jorge Wilstermann en Cochabamba y Oriel Lea Plaza en Tarija. De estos cuatro, "el Aeropuerto de Viru Viru es el de mayor extensión y cuenta con una pista de aterrizaje de 3.500 metros de longitud y 45 metros de ancho, lo cual permite el uso de aeronaves de todo tamaño. Por su infraestructura y posición estratégica es considerado el aeropuerto centro de distribución de carga y de pasajeros del Estado Plurinacional de Bolivia" (Barriga, 2014: 12).

Lo primero que hay que mencionar es que, con los datos oficiales del INE, las exportaciones presentan un sesgo muy importante, ya que alcanzaron en 2018 más de 44.000 t, de las cuales 97% fueron combustibles. Sin embargo, en la práctica, este producto no se exporta y se trata más bien del jet fuel que se vende a los aviones y se contabiliza como exportación. Habiendo depurado lo anterior, encontramos que en 2018 el transporte aéreo movilizó 1.356 t de exportación y 17.915 de importación. Respecto a los departamentos, Viru Viru es el aeropuerto que más carga movilizó, con casi un tercio del total, seguido por La Paz y Cochabamba. Respecto a productos de exportación (tabla 9), como resulta evidente, son de pequeño volumen y elevado valor, principalmente manufacturas y refinado de minerales como oro y plata. Respecto a importaciones, son suministros industriales y bienes finales de muy alto valor, como por ejemplo suministros para industria farmacéutica o productos de alta tecnología.

Tabla 9. Exportaciones e importaciones por vía aérea, por departamento, por peso, 2000-2018

Exportaciones	Peso (kg)	%	Importaciones	Peso (kg)	%
Total	1.356.593	100	Total	17.915.807	100
Manufacturas de cuero	294.229	22	Equipo fijo	5.460.942	30
Prendas de vestir	277.828	20	Maquinaria industrial	3.490.911	19
Plata metálica	169.774	1%	Productos farmacéuticos	1.595.489	9
Productos textiles	140.177	10	Productos químicos	1.227.033	7
Otras manufacturas	77.958	6	Productos mineros	1.191.557	7
Nueces del Brasil	73.441	5	Máquinas de oficina	946.794	5
Otros productos agro	69.336	5	Accesorios de maquinaria	673.596	4
Manufacturas de madera	66.639	5	Objetos de adorno	658.712	4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

4.7.2. Análisis

Para entender la importancia de la infraestructura para transporte aéreo, debemos resaltar que es un medio que se utiliza para el comercio de bienes de alto valor. Es decir, no se trata de una opción alternativa para los otros medios porque solo unos pocos productos pueden acceder a este. De esta forma, no debería llamar la atención que tanto para exportación como para importación, apenas supera el 1% del total del comercio boliviano y para los productos que cumplen los requisitos arriba mencionados. Actualmente, el aeropuerto que más carga moviliza es Viru Viru, pero analizando datos desde 2001 entendemos que junto con El Alto son los más importantes, pese a que existe mucha variación anual.

Sin embargo, si bien se tienen cuatro aeropuertos internacionales, el de Viru Viru es el único que transporta carga *paletizada*,²⁰ mientras que en los otros se moviliza carga general (*bulk*) que se acomoda de una forma más discrecional. Esto se debe a que únicamente a Viru Viru arriban naves de gran tamaño y que transportan carga a destino final, mientras que en El Alto y Cochabamba son naves medianas, que deben efectuar trasbordo.

Así, respecto al tamaño de las instalaciones,²¹ si bien hay margen para realizar mejoras, en la actualidad no representa un impedimento para encarar las operaciones de comercio. Se tiene un volumen bajo de carga ge-

20 Paletizada hace referencia a la utilización de Palet que es una estructura de madera que sirve para embalar la carga y facilitar su manipuleo.

21 Entrevista con el experto en transporte aéreo Jorge Bustamante, realizada en 10 de septiembre de 2019.

neral (*bulk*), y tanto las instalaciones como la maquinaria para movilizarla responden a las necesidades. En cambio, la verdadera deficiencia se evidencia en la infraestructura para los servicios de apoyo. Para movilizar carga no solo se necesita el manipuleo sino el concurso de varios servicios conexos, tanto generales como específicos para cada tipo de carga. Es más, las instalaciones no cuentan con medidas de seguridad ni tampoco de facilitación logística, y menos con ventanillas únicas y oficinas de todos los actores que intervienen en las operaciones de comercio exterior. Respecto a las carencias específicas, la más perjudicial es la inexistencia de infraestructura que permita continuar una cadena de fríos –muy requerida en el transporte aéreo–, principalmente para medicinas y productos comestibles. Incluso se evidenció la ausencia de infraestructura básica para el control operativo, como escáneres y rayos x para la carga.²² En resumen, la infraestructura existente se adecuaba únicamente a carga “normal” que no exige requisitos específicos, que lastimosamente son muy comunes en el transporte aéreo.

5. Causalidad: ¿cuán adecuada es la infraestructura en Bolivia?

Revisadas las principales características, lo que se busca en esta sección es analizar cuán adecuada es la infraestructura existente en el país para los flujos específicos de comercio exterior. Es decir, si responde adecuadamente a las exigencias del comercio boliviano desde un enfoque logístico en que se busque optimizar principalmente dos variables: tiempos y costos. Como se mencionó, se sigue un enfoque de competitividad sistémica y se parte del supuesto básico de que la eficiencia productiva no depende únicamente de la productividad dentro de la planta, sino también de la eficiencia de las operaciones de comercio exterior, y ahí es donde la infraestructura (capital público) interviene.

Siguiendo la metodología específica de diagnóstico de crecimiento, se analizará si la infraestructura de transporte actual promueve la eficiencia productiva del país (vía eficiencia en el transporte) o si más bien se constituye en un impedimento. Para unir ambas variables se parte de lo estipulado por la Cepal:

La adecuada disponibilidad de obras de infraestructura, así como la prestación eficiente de servicios conexos, contribuyen a que un país o región pueda desarrollar ventajas competitivas y alcanzar un mayor grado de especialización productiva [...]. Otro efecto positivo de la disponibilidad adecuada de obras de infraestructura y de la prestación eficiente de servicios conexos son las ventajas de especialización que un país puede obtener en la segmentación del proceso productivo, de acuerdo con los nuevos parámetros de organización económica que el proceso de globalización ha difuminado internacionalmente. En la mayoría de los casos, la participación de empresas locales en sistemas internacionales de producción y/o

22 Actualmente solo existe un escáner en Viru Viru y es propiedad de una línea aérea.

de comercialización permite generar tanto economías de escalas como de aglomeración, lo que se traduce en una mayor eficiencia de los factores de producción (Rozas & Sánchez, 2004: 8).

En primer lugar, varias investigaciones realizadas sobre Bolivia analizan el rol de la infraestructura de transporte y cómo influye sobre la eficiencia. Un estudio llevado adelante por la Cepal y la Cámara de Exportadores de Santa Cruz (Cadex), mediante entrevistas a 809 empresas exportadoras (31% de un total de 2.622 empresas exportadoras registradas en el país), concluyó que “el bajo ritmo de crecimiento de la oferta de transporte en el país junto a la escasa infraestructura del Estado Plurinacional de Bolivia se constituye un cuello de botella que limita las potencialidades de comercio exterior del Estado Plurinacional de Bolivia” (Barriga, 2014: 9).

En esta misma línea, uno de los estudios más importantes sobre infraestructura para países sin litoral en Sudamérica, publicado también por la Cepal, determinó que “en el Estado Plurinacional de Bolivia, la brecha de infraestructura reduce la productividad de los trabajadores en cerca del 35%, lo cual habría afectado al crecimiento de largo plazo y su tendencia” (Pérez-Salas *et al.*, 2014: 11).

Respecto a la conexión a través de los océanos, el estudio de impactos de la mediterraneidad de Agramont y Peres-Cajías (2016) encuentra que, si bien se tienen varios desafíos en infraestructura dentro del país, la mayor limitante para el comercio exterior boliviano son los puertos, principalmente los tres mencionados y que se encuentran en el norte de Chile. El estudio analiza varias limitantes al comercio, como la normativa, instituciones y servicios logísticos, y concluye que la insuficiente e inadecuada infraestructura portuaria es la que incrementa los costos de transporte en mayor proporción.

Por otro lado, un tema abordado en la literatura especializada y que es considerado neurálgico es la calidad de la infraestructura (Loayza & Odawara, 2010). Como queda demostrado en varios estudios de Calderón & Servén (2004, 2011, 2014), el impacto de la provisión de infraestructura sobre el crecimiento económico es diferenciado, de acuerdo a la calidad que esta tiene. Específicamente para Bolivia, estos últimos autores encuentran que dentro de la región, el país es el que más se beneficiaría del aumento de las inversiones en infraestructura, en forma de mayor crecimiento y menor desigualdad (Calderón & Servén, 2004). Por otro lado, se tiene estudios recientes de organismos internacionales que muestran que este es un problema significativo para Bolivia. Por un lado, el FMI muestra que hay un sustancial margen para mejorar la eficiencia de la inversión pública en Bolivia, además que resalta la importancia de repensar su financiamiento, ya que con los precios bajos de los principales *commodities* que exporta, su

financiamiento por endeudamiento se está tornando insostenible (Yehenew & Tessema, 2019). Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) concluye que

la evidencia indica que la mayoría de los países de ALC puntúan más bajo en calidad de la infraestructura que lo que se hubiera previsto en función de su nivel de ingreso per cápita. Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Venezuela presentan resultados de calidad de la infraestructura considerablemente menores a los esperados según sus niveles de ingreso (Serebrisky *et al.*, 2019).

Para complementar lo anterior, se recurrió a los hallazgos de varios índices de desempeño comercial y logístico, que incluyen a la infraestructura como uno de los principales criterios. Estos índices son calculados por diversas instituciones internacionales a partir de encuestas a una muestra significativa de operadores de transporte, expertos, empresarios y actores especializados, lo que permite cuantificar en qué medida la infraestructura de cada país es adecuada para los requerimientos de las operaciones de comercio exterior.²³

El primer índice analizado es el *Logistics Performance Index (LPI)* del Banco Mundial que es “una herramienta interactiva de evaluación comparativa creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y las oportunidades que enfrentan en su desempeño en logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su competitividad”.²⁴ Con este índice agregado se entiende que la logística del comercio exterior boliviano no es eficiente ya que el país se encuentra en el lugar 131 de un total de 160 países con un puntaje de 2,36 sobre 5 puntos (penúltimos a nivel regional). Ya específicamente en el ámbito de infraestructura, la conclusión sobre la eficiencia es la misma dado que el país se encuentra en el puesto 129, con un puntaje de 2,15 (menos de la mitad del total). Comparando con otros países, como se ve en la tabla siguiente, Bolivia ocupa el último lugar de la región, tanto en el puntaje del índice global (LPI) como del subíndice de infraestructura. Vemos que Paraguay, a pesar de no tener acceso soberano a costas marítimas, se ubica en el puesto 70, mientras que Chile y Colombia, los dos mejores de la región, se ubican en los puestos 32 y 58 del mundo, respectivamente. Esto nos muestra la gran diferencia que existe en la región y que, a pesar de ser países en desarrollo, algunos avanzaron grandemente en cuanto a eficiencia logística e infraestructura.

23 No se incluye el Índice Global de Infraestructura de Kiel Universität porque no incluye datos actualizados.

24 <https://lpi.worldbank.org/>

Tabla 10. Componentes del LPI para diferentes países seleccionados, 2018

País	Posición LPI	Puntaje LPI	Aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Tracking	Tiempo
Chile	32	3,25	3,32	3,06	3,21	3,19	3,17	3,55
Colombia	58	2,94	2,61	2,67	3,19	2,87	3,08	3,17
Perú	59	2,77	2,68	2,57	2,91	2,73	2,70	3,00
Brasil	61	2,75	2,39	2,75	2,61	2,94	2,77	3,1
América Latina		2,66	2,47	2,47	2,69	2,59	2,68	3,05
Paraguay	71	2,57	2,20	2,47	2,29	2,62	2,67	3,23
Bolivia	131	2,36	2,32	2,15	2,54	2,21	2,13	2,74

Fuente: Logistics Performance Index, 2018.

El segundo índice que se incluye es el *Global Competitiveness Index (GCI)*.²⁵ De acuerdo al reporte 2018 (tabla 11), Bolivia se encuentra en el puesto 105 del índice global, de un total de 140 países analizados, mientras que respecto a infraestructura se ubica en el puesto 102. En adición, dado que este índice incluye un análisis exhaustivo en todas sus secciones, podemos profundizar los datos sobre infraestructura y transporte. Como muestra la tabla siguiente, el país se encuentra entre el séptimo y octavo decil, lo que nos indicaría que su desempeño es muy deficiente, ubicándose entre los peores 30%.

Tabla 11. Descomposición del GCI

Concepto	Valor	Puntuación	Ranking
Capítulo infraestructura		56,2	102
Índice de conectividad carretera	39,8	39,8	114
Calidad de carreteras	3,4	39,2	98
Densidad férrea	2,6	6,5	81
Eficiencia de servicios férreos	2,3	21,9	103
Conectividad aeroportuaria	8.226	30	105
Eficiencia de servicios de transporte aéreo	3,3	38,6	118
Índice de conectividad marítima	nd	nd	nd
Eficiencia de servicios portuarios	1,9	15,6	135
Tasa de electrificación	91,5	91,5	96
Transmisión de poder eléctrico	9,6	94,2	58
Exposición a agua insalubre	8,6	93,3	55
Confianza de la provisión de agua	4,2	53,4	98

Fuente: Global Competitiveness Index, 2018.

25 Calculado por el Foro Económico Mundial (WEF) desde 1979 utilizando información pública y su propia Encuesta de Opinión Ejecutiva (realizada en conjunto con una red de institutos asociados) y mide un conjunto de instituciones, políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy y a mediano plazo (Porter & Schwab, 2008).

El tercer índice que incluimos –y que merece ser analizado por separado aunque sea parte del GCI– es el *Liner Shipping Connectivity Index (LSCI)* y que tiene como objetivo capturar el nivel de integración en la red de transporte marítimo de línea existente mediante la medición de la conectividad de envío. Aunque dicho índice no cuenta con información de Bolivia por obvias razones, al haber mostrado la alta dependencia que tiene el comercio boliviano para toda la carga en tránsito que actualmente se moviliza por puertos del norte chileno, el sur peruano y los que se encuentran en la HPP, los mismos deben ser abordados para establecer su nivel de competitividad en la coyuntura mundial, y determinar cómo repercuten sobre la carga de y hacia Bolivia. La siguiente tabla muestra que los puertos chilenos cuentan con una mejor posición de conectividad marítima en relación a los puertos del sur peruano. En lo que se refiere a la salida por la HPP, el puerto de Montevideo ofrece una mejor posición que la ofertada por Argentina.

Tabla 12. Puntuación de determinados puertos en el LSCI, 2019

Puerto	Puntaje conectividad marítima 2019 (sobre 100 pts.)	Puesto conectividad marítima 2019 (sobre 961 puertos)
Puerto de Arica, Chile	14,07	242
Puerto de Iquique, Chile	23,75	164
Puerto de Antofagasta, Chile	23,13	168
Puerto de Ilo, Perú	4,61	547
Puerto de Matarani, Perú	4,12	577
Puerto de Montevideo, Uruguay	29,08	121
Puerto de Rosario, Argentina	7,07	408

Fuente: Elaboración propia sobre la base de *Liner Shipping Connectivity Index*, 2019.

Finalmente se incluye el análisis del Ranking de Competitividad Aérea 2018 que, aunque es parte del GCI, merece ser profundizado porque proporciona un enfoque del desarrollo de la industria aérea, tanto para carga como para viajes y turismo. Incorpora muchos de los factores necesarios para desarrollar la conectividad y crear mayores beneficios económicos en términos de productividad y crecimiento económico. Según este *ranking*, Bolivia se encuentra en el puesto 86 de 140 países y a nivel regional se encuentra en el puesto 16 de 19. Asimismo, respecto a las tasas e impuestos aeroportuarios que se cobran, la situación es más crítica aún porque Bolivia se encuentra en el lugar 135 de 140 países.

Para resumir lo anterior se procedió a consolidar los datos en una sola tabla y determinar un factor de normalización para elaborar un índice que establezca la causalidad de la infraestructura (tabla 13). El resultado final refleja un puntaje promedio de 0,43, lo que refuerza la hipótesis inicial de que

actualmente la infraestructura en Bolivia se encuentra parcialmente acorde a las necesidades del comercio internacional boliviano, vinculado a los medios de transporte marítimo, carretero, aéreo y multimodal.

Tabla 13. Puntuación de Bolivia en los índices analizados

Índice	Posición	Factor de normalización
<i>The Logistics Performance Index (LPI)</i>	129/160	1-0,80 = 0,19
<i>Doing Business Index (DBI)</i>	96/190	1-0,51 = 0,49
Conectividad marítima 2019 (promedio)	318/961	1-0,33 = 0,67
<i>Ranking de competitividad aérea</i>	86/140	1-0,61 = 0,38
TOTAL		0,43

Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones y recomendaciones

Actualmente, las exportaciones bolivianas se movilizan por la infraestructura de los cinco medios de transporte (ductos, ferrovías, carreteras, vías fluviales, aeropuertos) mientras que las importaciones utilizan primordialmente carreteras y aeropuertos. Una porción importante de ambos flujos utiliza puertos para hacer el trasbordo con el transporte marítimo. A pesar de que más del 80% de la carga en tránsito utiliza puertos chilenos, son también importantes los puertos bolivianos que tienen acceso a la HPP y que permiten llegar al océano Atlántico.

De acuerdo a varios estudios realizados para el caso boliviano y de numerosos índices de eficiencia logística, el país se encuentra en los niveles más bajos respecto a la provisión de infraestructura y también respecto a la calidad y adecuación de la misma. El análisis específico realizado muestra que existe gran diferencia entre cada medio de transporte. Mientras que la infraestructura para la exportación de hidrocarburos es adecuada, la infraestructura para los demás medios de transporte que utilizan las exportaciones presenta serias limitaciones, lo que repercute en un aumento en los costos de transporte.

En cuanto a la infraestructura de transporte terrestre (carretera y ferrocarril), la principal limitación es que no existe una red de conexión que vincule los principales centros de producción con los puertos de tránsito o países de destino. Esta vinculación existe únicamente para determinados productos. Respecto al ferrocarril, las dos vías internacionales con las que cuenta el país permiten exportar minerales por el océano Pacífico y derivados de soya por el océano Atlántico; pero no representan una opción para la manufactura debido a que no es parte de sus circuitos logísticos. Así, si bien permite transportar algunas de las principales exportaciones del país, la red

ferroviaria no cumple con su concepto básico de ser el medio de transporte articulador de una región que sea utilizado para la minimización de costos de transporte, ya que su uso no es para todo tipo de carga y su alcance solo se centra en la producción de dos departamentos, por lo que su eficiencia es parcial, por debajo de la media, y dirigida solo al transporte de graneles, la mayoría clasificados dentro del concepto de extractivismo en otros apartados de este libro. Respecto a carreteras, la fortaleza del país es contar con una Red Vial Fundamental ya consolidada y que se vincula con los países limítrofes, además de ser parte del corredor carretero bioceánico. Empero, no se constituye en un factor que promueva la eficiencia de la producción nacional por el limitado acceso y la calidad. Actualmente, la Red Vial vincula principalmente a los centros de producción urbana mientras que las áreas rurales sufren por falta de caminos y, más aún, caminos pavimentados para sus productos agrícolas y manufacturados.

Se evidencia que son manufactura y agricultura las que utilizan infraestructura de transporte que no promueve la eficiencia. Las exportaciones de estos productos se realizan principalmente por los puertos del norte de Chile y estas operaciones son afectadas no solo porque están forzadas a utilizar camión, que tiene costos más elevados, sino que la infraestructura portuaria también presenta grandes limitaciones, principalmente en cuanto a espacio y maquinaria. Siguiendo el modelo de diagnóstico de crecimiento del presente libro, entendemos que Bolivia se inserta a una economía global en la que los países producen bienes en los que son eficientes, y el transporte debería complementar esa eficiencia.

Por otro lado, es importante resaltar que bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental, no se puede pensar únicamente en infraestructura que facilite el transporte de la producción, sino también en infraestructura que promueva tanto un mayor cuidado del medio ambiente como una transformación social y ecológica. En este sentido se tiene que dejar en claro que el transporte carretero, no solo es el más caro, sino el que más contamina, tanto por la reducida carga que puede llevar, como por su elevado desgaste. Así, dado que actualmente es el principal medio de transporte en el país, entendemos el tamaño del desafío que se tiene. Tanto desde un enfoque de eficiencia productiva, como desde un enfoque ambiental, la prioridad que tiene el país es incrementar la infraestructura de transporte férreo para sustituir en lo posible al camión y mejorar la infraestructura de carreteras al área rural para mejorar el rendimiento de los camiones y reducir su impacto ambiental.

Bajo la lógica anterior, otra prioridad para el país debe ser mejorar el aprovechamiento de la HPP, ya que el transporte fluvial es de lejos el más eficiente y el que menos contamina. Se entiende que se necesita de inversión en infraestructura en puertos bolivianos y en el mismo río, pero esto

se debe realizar con los necesarios cuidados (y permisos) ambientales. Por ejemplo, se puede mencionar a los grandes volúmenes de carga del oriente boliviano que, en vez de transitar por la HPP, día a día atraviesan la cordillera en camión, para llegar a puertos chilenos y peruanos. Esto no solo reduce la eficiencia de esos productos, sino que significa una gran contaminación ambiental por las emisiones de dióxido de carbono (CO₂),²⁶ pero también por el desgaste de partes del camión, de la carretera, etc.

En base a lo anterior, se detallan a continuación recomendaciones de políticas públicas que buscan dar una lista de prioridades. En resumen, el principal problema que enfrenta el país por su geografía (amplio territorio y sin acceso soberano a costas marítimas) y que la inversión en infraestructura debería buscar resolver es la conectividad. La infraestructura actual del país permite una conectividad reducida, con medios de transporte que en su mayoría no son los adecuados para los requerimientos específicos de la carga y además a través de pocos pasos fronterizos, puertos y aeropuertos. Como se mostró a lo largo de este documento, esto incide de forma negativa en la eficiencia productiva. En adición, no se puede dejar de lado que la provisión de infraestructura tiene el potencial de poder contribuir a una mayor sostenibilidad ambiental. Es algo evidente que la construcción de infraestructura debe buscar que el daño al medioambiente sea mínimo,²⁷ pese a que, como se demostró en este apartado, los medios de transporte tienen diferente intensidad de contaminación y que el medio carretero, que es el más utilizado en el país, es el que más contamina.

En base a lo anterior se formulan las siguientes recomendaciones de política pública:

- En primer lugar, respecto al transporte terrestre, urge implementar políticas para los dos modos de transportes como parte del mismo sistema (ferroviario y carretero). Con esta visión, se busca ampliar la cobertura, porque la manufactura de los centros urbanos requiere el acceso al transporte férreo, y la producción agrícola –esparcida en todo el territorio–, necesita caminos de mejor calidad y, en lo posible, mejorar la eficiencia del transporte ferrocarrilero. Y a su vez, ambos requieren operaciones portuarias eficientes para acceder a sus mercados de destino. Así, la acción más urgente es unir las dos redes ferroviarias y conectarlas a los centros de producción de manufactura (ciudades) con puertos para llegar a sus

26 Un estudio realizado recientemente por *vu*, una empresa especializada en logística integrada, encuentra que el transporte ferroviario reduce la emisión de CO₂ a la atmósfera en un 40%, comparado con el transporte por carretera.

27 Para profundizar más al respecto desde otra perspectiva, ver el título "El desarrollo de infraestructura y su impacto sobre los bosques" (p.132) correspondiente al texto de Malky que se encuentra en este libro (*N. de los C.*).

mercados destino. Respecto a carreteras, se necesita vincular a regiones alejadas, de difícil geografía, y que tienen un gran potencial de exportación de productos agrícolas y algunas manufacturas. Aquí se debe destacar la importancia del Corredor Bioceánico entre Bolivia, Brasil y Perú y que está en negociaciones hace varios años. Este corredor férreo permitirá a Bolivia aumentar considerablemente la eficiencia de sus operaciones, porque se crearía un circuito logístico para mejorar la conectividad del país, aprovechando los grandes volúmenes de carga brasilera y la gran demanda de la China. De la misma forma, es importante aumentar el acceso a vías pavimentadas del área rural, lo que permitirá a varios productos iniciar su comercio exterior. Como se mostró, esto no solo mejorará la eficiencia productiva del país, sino que será un paso importante en la búsqueda de la sostenibilidad ambiental del sector de transporte en el país.

- Complementariamente, hay que mejorar la conectividad de las operaciones internacionales, para lo que se debe trabajar no solo en ampliar la conectividad, sino optimizar la existente. Respecto a las mejoras, urge reactivar la vía férrea Arica-Charaña, además de mejorar las operaciones portuarias –que incluyen almacenamiento y manipuleo– en Arica y Antofagasta. Lastimosamente, como se mencionó, es un tema que entraña especial dificultad, ya que esta inversión en infraestructura debe ser realizada por el país de tránsito y, como lo afirma la literatura especializada (Faye *et al.*, 2004), no siempre existe la voluntad política de cooperar. El caso de Chile no es la excepción. Aunque este país se comprometió en varios tratados internacionales²⁸ a “garantizar el más amplio y libre tránsito por su territorio”, en la actualidad esto no sucede, ya que el ferrocarril dejó de funcionar, la vía carretera a Arica no está pavimentada y los tres puertos necesitan aumentar su capacidad.
- Respecto a la ampliación de la conectividad, la obra más importante es una vía férrea hacia el Perú –sabiendo que el ancho de trocha es diferente–, que permita mejorar la eficiencia de las operaciones que actualmente usan el puerto de Matarani. No solo eso, sino que es una prioridad para el país contar con un puerto en el que el Estado boliviano tenga control y jurisdicción de la carga, que podría ser el puerto de Ilo. Es evidente que la mayor limitante de este puerto es la infraestructura, ya que actualmente no reúne las condiciones para migrar la carga de puertos que, como el de Arica, mueven casi tres millones de t por año. Se entiende que para otorgarle a la inversión en infraestructura las condiciones propicias, se necesita un modelo de cooperación entre ambos

28 Tratado de Paz y Amistad (1904), Convención sobre tráfico comercial (1912), Convención sobre tránsito (1937).

Estados. De lo contrario, difícilmente se realizarán estas cuantiosas inversiones, sean privadas o públicas.

- Queda claro, entonces, que el tren bioceánico es el proyecto más importante y la prioridad de los hacedores de política pública para mejorar la conectividad de Bolivia con el mundo. Este tren brindará grandes beneficios a la carga boliviana, pues la conectará al mundo de manera eficiente, aprovechando las economías de escala de la carga brasilera con destino al Asia, que se tiene proyectado pueda superar los cinco millones de t en el corto plazo. Además, permitiría aumentar el comercio bilateral con Brasil y Perú.
- Respecto al transporte aéreo, la prioridad es mejorar la conectividad del país, lo que se logrará únicamente atrayendo a aerolíneas que tengan más frecuencias, mejores conexiones y, en lo posible, mayor número de vuelos directos. Para esto, es importante consolidar un proyecto ya existente como es el de Viru-Viru, hasta convertirlo en un aeropuerto *hub* internacional.²⁹ Queda claro que la inversión en infraestructura es el componente más importante para lograr este proyecto tan ambicioso, pero no se debe olvidar que se requieren políticas complementarias que lastimosamente no están siendo consideradas. Urge una política de cielos abiertos que, sin llegar a abrir el cabotaje interno, permita la llegada de más aerolíneas internacionales que obliguen a mejorar la eficiencia de las nacionales. La otra prioridad es la de cambio de visión en la Aduana Nacional para que pase de recaudadora-punitiva a facilitadora.
- Por último, respecto al transporte fluvial, se deben tomar acciones para que haya un incremento de la carga manejada, que es el transporte más eficiente y el que menos contaminación produce. El primer desafío en este tema es el relativo a los puertos. Puerto Busch es desde hace un siglo una prioridad del departamento de Santa Cruz, pero, dada la cuantiosa inversión que requiere (construcción de infraestructura carretera, portuaria y fluvial) y la existencia de tres puertos en el canal Tamengo, se deberá analizar su factibilidad. De cualquier manera es también importante mejorar la conectividad fluvial que requiere tanto inversiones como coordinación con el gobierno brasilero, pero mediante la CIH, que es el mejor canal para estas negociaciones, pues se conoce la postura negativa del vecino país. Como se mencionó, este circuito otorga eficiencia a la carga boliviana, ya que cuenta con ferrocarriles que la conectan con el transporte fluvial, aunque se debe ampliar su alcance y cobertura.

29 El término *hub* es utilizado en el área de transportes como un centro de conexión. De esta forma, un aeropuerto *hub* significa un aeropuerto que una o varias líneas aéreas escogieron como su centro de conexión para una región específica y donde se realizarán los trasbordos.

Referencias

- Agramont & Peres-Cajías (2016), *Bolivia un país privado de litoral: apuntes para un debate pendiente*, La Paz, Oxfam.
- Anderson, J. & E. van Wincoop (2004), "Trade Costs", *Journal of Economic Literature*.
- Cárcamo-Díaz, R. (2003) *El desarrollo de las economías sin costa marítima*, Asunción, Cepal.
- Aschauer, David (1989), "Is public expenditure productive?", *Journal of Monetary Economics*, vol. 23, núm. 2.
- Barriga, O. (2014), *Institucionalidad, logística y cooperación internacional para el desarrollo económico y social: El caso del Estado Plurinacional de Bolivia*, Santiago, Cepal.
- Barro, R. J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98 (5), 103-126.
- Bazoberry, B. Q. (2005), *Canal Fluvial Nuevo Puerto Suárez*, La Paz, Plural.
- Calderón, C. & L. Servén (2004), *The effects of infrastructure development on growth and income distribution*, The World Bank.
- (2011), *Is infrastructure capital productive? A dynamic heterogeneous approach* The World Bank.
- (2014), *Infrastructure, growth, and inequality: an overview*, The World Bank.
- Crafts, N. (2009), "Transport infrastructure investment: implications for growth and productivity", *Oxford review of economic policy*, 25 (3), 327-343.
- Combes, P. et al. (2008), *Economic geography: The integration of regions and nations*, Princeton University Press.
- Delgado, M. & I. Álvarez (2000), *Public productive infrastructure and economic growth*, In *40th Congress of the European Regional Science Association*.
- Du, J. & M. Douch (2018), *Infrastructure and Productivity: A Review*.
- Duggal, V. et al. (1999), "Infrastructure and productivity: a nonlinear approach", *Journal of econometrics*, 92 (1), 47-74.
- Escap (2003), *Transit Transport Issue in Landlocked and Transit Developing Countries*, New York.
- Faye et al. (2004), "The challenges facing landlocked developing countries", *Journal of Human Development*, 5 (1), 31-68.
- FMI (2015), *Making Public Investment More Efficient*.
- Glomm, G. & B. Ravikumar (1994), "Public investment in infrastructure in a simple growth model", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18 (6), 1173-1187.
- Gramlich, E. M. (1994), "Infrastructure investment: A review essay", *Journal of economic literature*, 32 (3), 1176-1196.
- Guzmán, A. (2014), *El diálogo no marítimo entre Bolivia y Chile*, La Paz, Friedrich Ebert Stiftung.
- Hausmann, R.; D. Rodrick y A. Velasco (2005), "Growth Diagnostics", *John F. Kennedy School*, Harvard University/Cambridge.

- Hummels, D. & G. Schaur (2012), "Time as a trade barrier (No. w17758)", *National Bureau of Economic Research*.
- Inchauste, C. (2010), *Hacia una política de industrialización del gas natural en Bolivia*, La Paz, Cedla.
- Jorba, L. et al. (2011), *Inversión en infraestructura pública y reducción de la pobreza en América Latina*, Konrad Adenauer Stiftung.
- Loayza, N. & R. Odawara (2010), *Infrastructure and economic growth in Egypt*, The World Bank.
- Limao, N. & A. Venables (2001), "Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade", *The World Bank Economic Review*, 15 (3), 451-479.
- Medinaceli, M. (2012). *El sector hidrocarburos en Bolivia*, La Paz, Friedrich Ebert Stiftung.
- Montero, M. (2012), "Inversión pública en Bolivia y su incidencia en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial", *Revista de Análisis*, núm. 16, Banco Central de Bolivia.
- Munnell, A. (1990), "Why Has Productivity Declined? Productivity and Public Investment", *New England Economic Review, Federal Reserve Bank of Boston*, 3-22.
- Munnell, A. H. (1992), "Policy watch: infrastructure investment and economic growth", *Journal of economic perspectives*, 6 (4), 189-198.
- OECD (2017), "Brechas y estándares de gobernanza de la infraestructura pública en Chile", *Análisis de Gobernanza de Infraestructura*.
- Pérez-Salas, G. et al. (2014), *Estado de implementación del Programa de Acción de Almaty en América del Sur*, Cepal, Serie recursos naturales e infraestructura (167).
- Peters, S. & P. Pintus (2018), *Infrastructure Investments*, New York, Frierich Ebert Stiftung.
- Sánchez, R. J. (2005), *Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados*, United Nations Publications.
- Porter, M. & K. Schwab (2008), *The Competitiveness Report 2008-2009*.
- Sánchez, R. (2004), *Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual* (vol. 75), United Nations Publications.
- Sánchez, R. (2005), *Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados*, United Nations Publications.
- Sánchez, J. et al. (2015), *Transporte marítimo y puertos. Desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Cepal.
- Serebrisky, T. et al. (2019), *Aumentando la eficiencia en la provisión de infraestructura pública*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Udape (2013), *Diagnósticos sectoriales, hidrocarburos*, La Paz.
- Urrunaga, R. y C. Aparicio (2012), "Infraestructura y crecimiento económico en el Perú", *Revista Cepal*, núm. 107, Cepal.
- Velásquez, I. & N. Pacheco (2017), *Un siglo de economía en Bolivia*, La Paz, Konrad Adenauer Stiftung.

- CBHE (2016), *Revista Petróleo & Gas*, Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (ed.), núm. 25.
- World Bank (2015), *Transformation through infrastructure, Infrastructure strategy update, FY 2012-2015*, Washington D. C., World Bank Group.
- Yehnew, E. & D. Tessema (2019), *Public Investment in Bolivia: Prospects and Implications*, International Monetary Fund.
- Yilmaz, D. & I. Çetin (2017), *The impact of infrastructure on growth in developing countries: Dynamic panel data analysis*, IGI Global.

Anexos

Anexo 1. Exportaciones

Tabla 1.1. Exportaciones por actividad económica, por peso

Categoría	2000		2018	
	Peso (kg)	%	Peso (kg)	%
Agricultura, ganadería	272.005.075	5	278.426.856	1
Hidrocarburos	2.980.143.805	60	18.614.356.617	78
Minerales	415.401.412	8	1.769.243.663	7
Manufactura	1.335.794.885	27	3.092.797.251	13
TOTAL	5.003.345.177	100	23.754.824.387	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Tabla 1.2. Exportaciones por actividad económica, por peso y valor, 2018

Exportaciones				
Actividad Económica	Peso bruto (kg)	%	Valor (\$us)	%
Total	23.754.824.387	100	8.969.096.193	100
Agricultura, ganadería, silvicultura	278.426.856	1	433.715.737	5
Extracción de hidrocarburos	18.614.356.617	78	3.042.476.605	34
Extracción de minerales	1.769.243.663	7	2.389.874.190	27
Industria manufacturera	3.092.797.251	13	3.103.029.661	35

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Anexo 2. Importaciones

Tabla 2.1. Importaciones, por grandes categorías económicas, por peso, 2000 y 2018

Importaciones Actividad económica	2000		2018	
	Peso (kg)	%	Peso (kg)	%
Alimentos y bebidas	876.706.656	39	748.419.952	13
Suministros industriales	749.514.198	34	2.545.899.474	44
Combustibles y lubricantes	362.919.041	16	1.703.452.782	29
Bienes de capital	68.329.865	3	239.239.494	4
Equipo de transporte	52.842.092	2	233.236.176	4
Artículos de consumo	115.373.380	5	314.822.269	5
Total	2.225.685.232	100	5.785.070.147	100

Tabla 2.2. Importaciones por grandes categorías económicas, por peso y valor, 2018

Grandes categorías económicas	Peso bruto (kg)	%	Valor CIF (\$us)	%
Total	5.785.070.147	100	10.022.942.168	100
Alimentos y bebidas	748.419.952	13	676.062.109	7
Suministros industriales	2.545.899.474	44	2.949.064.048	29
Combustibles y lubricantes	1.703.452.782	29	1.356.976.916	14
Bienes de capital	239.239.494	4	2.379.298.645	24
Equipo de transporte y accesorios	233.236.176	4	1.484.990.621	15
Artículos de consumo	314,822.269	5	1176.549.829	12

Anexo 3. Comercio exterior boliviano por medio de transporte, 2000 a 2018

Gráfico 3.1. Exportaciones por medio de transporte, por peso y por valor

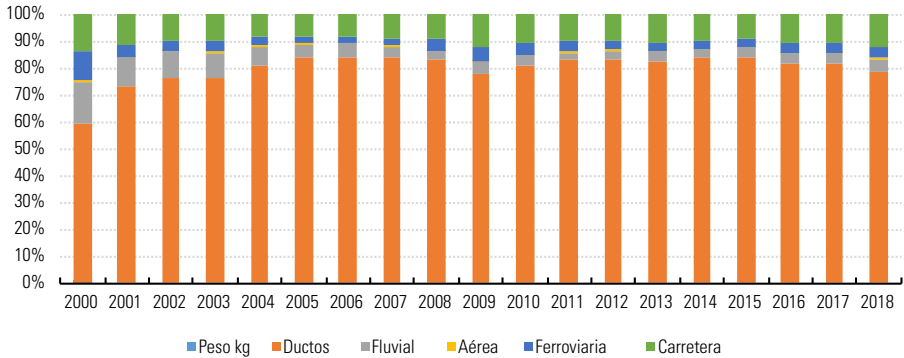
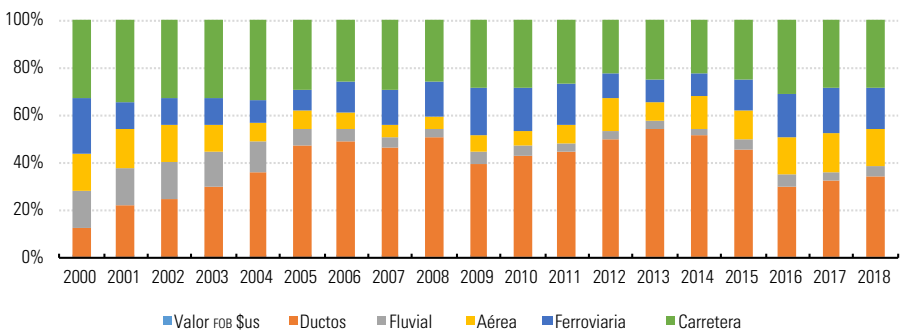


Gráfico 3.2. Importaciones por medio de transporte, por peso y por valor



Anexo 4. Principales productos movilizados por los diferentes medios de transporte

Gráfico 4.1 Exportaciones por vía férrea por el puerto de Antofagasta, por peso, 2000 a 2018

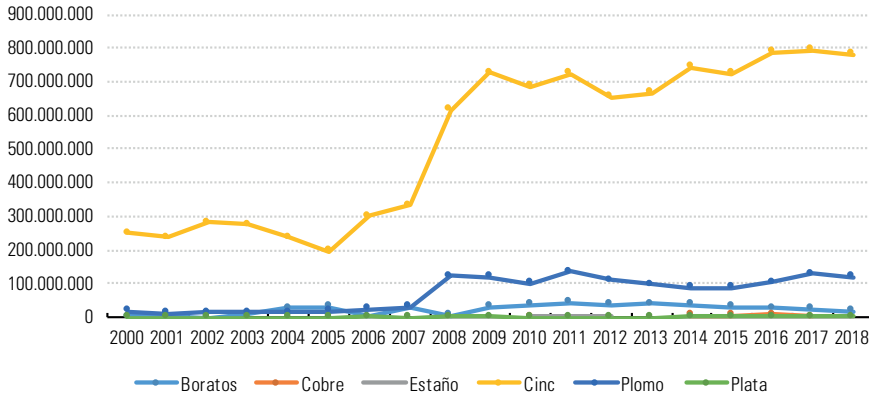


Tabla 4.1. Exportaciones por vía carretera, por peso, 2018

Producto	Peso (kg)	%	Acumulado (%)
Total	2.968.398.643	100	100
Soya y derivados	1.003.701.824	34	34
Mineral de cinc	386.609.211	13	47
Boratos	200.257.904	7	54
Otras manufacturas	164.251.335	6	59
Urea granulada	160.286.925	5	65
Bananas	128.778.905	4	69
Alcohol etílico	112.659.541	4	73
Gas Licuado de Petróleo (GLP)	100.740.480	3	76
Girasol y productos de girasol	100.479.573	3	79
Mineral de plomo	89.003.857	3	82
Maderas y manufacturas de madera	72.524.439	2	85
Azúcar	65.154.847	2	87
Sulfato de bario natural	55.343.699	2	89
Quinua	33.465.763	1	90
Nueces del Brasil	26.650.541	1	91
Otros	268.489.799	9	

Tabla 4.2. Exportaciones por la HPP, por peso, promedio 2014-2018

Código Nandina	Descripción	Peso (t)	%
2304.00.00	Tortas y demás residuos de soya	760.830	72,01
1507.10.00	Aceite de soya	177.407	16,79
2523.10.00	Cementos sin pulverizar (clínker)	57.615	5,45
2601.11.00	Mineral de hierro sin aglomerar	35.007	3,31
3102.10.10	Urea	17.022	1,61
1201.90.00	Habas (porotos) de soya	4.966	0,47
2523.29.00	Cemento tipo Pórtland	3.074	0,29
2601.12.00	Mineral de hierro, aglomerados	695	0,07
TOTAL		1.056.616	100,00

Anexo 5. Comercio exterior boliviano por determinados puertos

Tabla 5.1. Exportaciones bolivianas, por puertos, por grandes categorías económicas, 2018

Arica	Total	N° de países	Bilateral	En tránsito	En tránsito %	Total en tránsito %
Agricultura	345.170.985	58	6.236.055	338.934.930	98	23
Minería	484.834.627	33	171.192	484.663.435	100	32
Hidrocarburos	72.118.814	2	0	72.118.814	100	5
Manufactura	644.175.002	71	48.615.813	595.559.189	92	40
Total	1.546.299.428		55.023.060	1.491.276.368		
Antofagasta	Total	N° de países	Bilateral	En tránsito	En tránsito %	Total en tránsito %
Agricultura	0			0	0	0,00
Minería	1.708.379.277	12	28.110.312	1.680.268.965	98	99,60
Hidrocarburos		0	0	0	0	0,00
Manufactura	6.868.432	15	202.560	6.665.872	97	0,40
Total	1.715.247.709		28.312.872	1.686.934.837		
Iquique	Peso (kg)	N° de países	Bilateral	En tránsito	En tránsito %	Total en tránsito %
Agricultura	5.423.397	15	614.527	4.808.870	89	3
Minería	128.645.315	14	0	128.645.315	100	68
Hidrocarburos	0	0	0	0		0
Manufactura	64.632.242	23	10.207.534	54.424.708	84	29
Total	198.700.954		10.822.061	187.878.893		
Corumbá	Peso (kg)	N° de países	Bilateral	En tránsito	En tránsito %	Total en tránsito %
Agricultura	0	3	0	0	0	0
Minería	76.169.836	6	745.976	75.423.860	99	6
Hidrocarburos	10.672.221.498	0	10.672.221.498	0	0	0
Manufactura	1.135.061.374	10	12.089.380	1.122.971.994	99	94
Total	11.883.452.708		10.685.056.854	1.198.395.854		

Tabla 5.2. Países destino de las exportaciones bolivianas, por puertos seleccionados, por peso, 2018

Arica	Peso (t)	Iquique	Peso (t)	Puerto Suárez	Peso (t)	Antofagasta	Peso (t)
Colombia	983.925	China	337.275	Colombia	753.073	Japón	1.333.829
China	818.632	Colombia	33.978	Ecuador	83.417	Corea del Sur	864.113
Perú	293.388	Malasia	30.237	Paraguay	66.429	Bélgica	519.670
Corea del Sur	270.624	Myanmar	23.906	Argentina	54.620	Australia	358.949
Estados Unidos	238.717	India	13.125	Perú	35.961	España	229.977
Ecuador	160.645	Corea del Sur	12.582	Vietnam	21.412	China	208.064
Japón	88.866	Japón	9.307	Chile	13.825	Canadá	176.079
Canadá	64.709	Venezuela	7.872	Italia	7.987	Brasil	116.108
Países Bajos	55.738	Vietnam	6.872	España	5.734	Países Bajos	57.854
Bélgica	54.026	Bangladesh	6.113	Venezuela	4.499		
Otros	400.732	Otros	30.993	Otros	9.657		
TOTAL	3.430.002	TOTAL	512.261	TOTAL	1.056.615		

Tabla 5.3. Importaciones en tránsito por determinados circuitos logísticos, por grandes categorías económicas, por peso, en porcentaje, 2018

Grandes categorías Económicas	Arica - Tambo Quemado	Iquique - Pisiga	Desaguadero	Pocitos - Yacuiba	Corumbá - Puerto Suárez
Alimentos y bebidas	5	0	6	17	8
Suministros industriales	30	11	49	34	18
Combustibles y lubricantes	11	4	16	26	10
Bienes de capital	25	24	10	10	10
Equipos de transporte	17	47	1	6	2
Bienes de consumo	12	13	17	8	5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE.

Anexo 6. Metodología de cálculo de los principales índices de competitividad utilizados

The Logistics Performance Index (LPI)

El índice se basa en un estudio desarrollado por el Banco Mundial (BM) y presentado de forma bianual, cuyo objetivo es medir el desempeño logístico de los países examinados en función a un grupo de variables, a fin de contar con un *ranking* global periódico.¹ Los componentes analizados

1 A la fecha, se generaron seis estudios, los cuales fueron presentados en los años 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018.

son seleccionados en base a investigaciones teóricas y prácticas, basados en dos principales categorías: i) áreas de regulación gubernamentales (aduanas, infraestructura y servicios), y ii) el desempeño de la cadena de valor (puntualidad, envíos internacionales, seguimiento y localización). Las mismas se desagregan específicamente en el análisis de seis principales componentes: la eficiencia de las fronteras y aduanas, calidad de la infraestructura de transporte y comercio, precios de envío, competencia y calidad de los servicios logísticos, capacidad de seguimiento y localización de los envíos, y, finalmente, la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro los plazos de entrega acordados. Su metodología se basa en una encuesta estructurada a operadores de transporte y expertos reconocidos en el campo a partir de las operaciones de comercio que realizan a través de los puntos de origen y destino.

Liner Shipping Connectivity Index (LSCI)

Este índice tiene como objetivo capturar el nivel de integración en la red de transporte marítimo de línea existente mediante la medición de la conectividad de envío. El *LSCI* puede considerarse un referente de la accesibilidad al comercio mundial. Cuanto más alto sea el índice, más fácil será acceder a un sistema de transporte marítimo de carga global de alta capacidad y frecuencia y, por lo tanto, participar efectivamente en el comercio internacional.

Doing Business Index (DBI)

Este estudio, igualmente desarrollado por el *BM*, proporciona una medición que trata de identificar las regulaciones que facilitan y restringen la actividad empresarial de 189 economías en el ámbito nacional y regional, a través de la recopilación de información a pequeñas y medianas empresas dentro su ciclo de vida productivo. Al igual que el anterior indicador, la metodología se basa en una recopilación de información a través de un cuestionario que se realiza a agentes de carga locales, agentes de aduanas y comerciantes. Los mismos se validan mediante rondas de seguimiento y visitas *in situ* en las economías analizadas.

Anexo 7. Principales productos de exportación e importación

Tabla 7.1. Bolivia, principales 15 productos de exportación e importación, por valor, 2018

Exportaciones	Valor (miles de \$us)	Distancia media de los países importadores (km)	Importaciones	Valor (miles de \$us)	Distancia media de los países exportadores (km)
Todos los productos	8.964.856	8.051	Todos los productos	9.995.948	8.585
Gas de petróleo	3.021.894	2.005	Aceites medios y preparaciones, de petróleo	959.107	2.478
Cinc y sus concentrados	1.515.586	15.294	Turbinas de vapor, de potencia > 40 MW	439.563	11.268
Oro, incl. el oro platinado, en bruto	1.165.868	14.780	Aceites ligeros y preparaciones, de petróleo (>= 90%)	356.208	10.618
Torta de soya	528.351	2.339	Turbinas de gas, de potencia > 5.000 kW	245.724	11.261
Minerales de los metales preciosos y sus concentrados	525.683	14.618	Automóviles de turismo, incl. los del tipo familiar	236.815	12.061
Estaño en bruto	318.015	8.221	Barras de hierro o acero sin alear, con muescas	221.426	1.830
Aceite de soya	252.633	2.482	Vehículos automóviles para transporte de mercancías	155.061	10.701
Plomo y sus concentrados	243.204	15.770	Automóviles de turismo, incl. los del tipo familiar "break"	117.924	15.316

Fuente: Elaboración propia sobre la base de trademap.org.

Apropiabilidad

Bosques y áreas protegidas: sus beneficios económicos y los costos de su pérdida y deterioro¹

Alfonso Malky

1. Conflictos entre lo económico y lo ambiental

Durante las últimas décadas, la dificultad que han enfrentado países en desarrollo y desarrollados para “hacer más verdes” sus economías ha sido claramente un común denominador. El principal factor que ha llevado a los países a esa situación tiene que ver con los conflictos existentes entre los modelos de crecimiento económico y la protección ambiental. Estos conflictos se hicieron evidentes desde principios de la década de los 90, cuando se consagraba el concepto de desarrollo sostenible y se firmaban convenios y declaraciones ambientales históricas, como el de la Cumbre de la Tierra (Conferencia de Río, 1992).

Durante dicha reunión se aprobó la Agenda 21, un plan de acción con miras a lograr el “desarrollo sostenible” en el siglo *xxi*. De esa Cumbre también surgieron tres convenciones específicas sobre biodiversidad, cambio climático y desertificación. Diez años después de Río (en 2002), los países se volvieron a reunir para consensuar acciones referidas al desarrollo sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica) en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Y posteriormente, en 2012, las naciones del mundo se congregaron en Río de Janeiro en la llamada “Cumbre Río+20” –debido a que se realizó veinte años después de la primera reunión en esa ciudad.

El principal desafío de Río+20 fue el de iniciar una transición hacia una “economía verde e inclusiva”. Dicha economía verde e inclusiva se propuso conciliar crecimiento económico, progreso social y respuesta a los grandes desafíos ambientales, así como integrar de manera más eficaz los tres pilares del desarrollo sostenible: lo ambiental, lo económico y lo social. Bolivia, rechazó el concepto por considerar que se trataba de una herramienta que mercantilizaría las fuentes naturales de la vida y que obligaría a los países del sur a que asuman la responsabilidad de proteger el medio ambiente que es destruido por la economía capitalista industrial del norte. Así, propuso

¹ El autor agradece las valiosas contribuciones de Irina Cabrerizo y Carla Mendizabal, así como los aportes del Ing. Armando Lara Arroyo.

alternativamente el paradigma del “Vivir bien”, establecido mediante la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para el Vivir Bien (Ley 300).

Esta ley establece las bases y fundamentos para el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. En su artículo 5, define el Vivir Bien, como el

horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afro bolivianas, y es concebido en el contexto de la interculturalidad. Se alcanza de forma colectiva, complementaria y solidaria integrando en su realización práctica, entre otras dimensiones, las sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, para permitir el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra.

La ley establece también, en su artículo 14, la promoción de hábitos de consumo sustentables que se basan en las relaciones de complementariedad entre los seres humanos con la Madre Tierra y están limitados por las capacidades de regeneración de sus componentes y sistemas de vida; y, en su artículo 16, la promoción de acciones para garantizar el aprovechamiento sustentable de la tierra y territorios, bajo cualquier forma de propiedad, incorporando criterios de sostenimiento de la capacidad de regeneración de la Madre Tierra en la función económica y social.

Asimismo, sitúa el valor intrínseco de la naturaleza al mismo nivel que el de los seres humanos (Lalander, 2016), y reconoce los derechos de los pueblos indígenas en materia de gobernanza ambiental. Asimismo, la noción del “Vivir Bien”, articulada en la Constitución Política del Estado, denota un enfoque de desarrollo ecológicamente equilibrado.

Además de promulgar la Ley 300, Bolivia ha liderado la promoción del reconocimiento universal de los Derechos de la Madre Tierra en la legislación, tratados y acuerdos internacionales, con una posición firme de defensa y promoción de sistemas productivos sustentables y de conservación de los bosques y la biodiversidad, con enfoques basados en la gestión comunitaria de poblaciones indígenas, campesinas y de pequeños productores, criticando los esfuerzos de mercantilización de las funciones ambientales.²

En el marco de la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21), realizada en París, Bolivia comprometió “la adopción de un nuevo modelo de

2 Bolivia se negó a ratificar el Protocolo de Nagoya sobre ABS (Access and Benefit Sharing) a la luz de la legislación nacional que ordena la no mercantilización de funciones ambientales y recursos genéticos, y prohíbe la biopiratería. Asimismo, se ha adherido a los acuerdos de cambio climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1992 y de la Comisión de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) en 1996. Finalmente, Bolivia ha impulsado la implementación del Mecanismo de Adaptación y Mitigación de Bosques (como alternativa a REDD), como uno de los mecanismos de implementación de la CMNUCC (WWF, 2019).

civilización en el mundo sin consumismo, sin guerra y mercantilismo, un mundo sin capitalismo" (Piotrowski, 2019), creando el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de Bosques, que es la herramienta alternativa a *Reducing emissions from deforestation and forest degradation* (REDD+) que usa el país para cumplir el compromiso internacional asumido (Jemio, 2018) –que Bolivia alcanzaría cero deforestación ilegal para fines de esta década y aumentaría la cobertura forestal neta a 54 millones de hectáreas para 2030 (hasta 6 millones de hectáreas adicionales respecto de los niveles existentes hasta antes de los incendios de 2019).

No obstante, y a pesar de los principios de sustentabilidad que fueron establecidos por la Ley 300 y promovidos por el Estado Plurinacional de Bolivia en el contexto internacional, los recursos naturales en Bolivia, en particular los bosques, el agua y la biodiversidad, están siendo amenazados por la presión de la actividad humana, que se presenta en formas económicamente diversas, incluyendo la extracción de recursos forestales, minerales e hidrocarburos, expansión de actividades agropecuarias, desarrollo de infraestructura, entre otros. Estas presiones y amenazas se ven exacerbadas por el cambio climático, responsable de cuantiosas pérdidas económicas durante los últimos años (Malky & Mendizabal, 2018).

Bolivia, al igual que el resto de los países de la región, no logró superar el conflicto entre crecimiento económico y protección ambiental. Esto se hace evidente por el hecho de que el crecimiento económico y demográfico y el cambio climático han puesto a los recursos naturales del país en una situación de riesgo y vulnerabilidad sustancialmente diferente a la que se tenía una década atrás. Prueba de ello es que el World Research Institute, en su Informe Mundial de 2018, establece que en el *ranking* mundial de los diez países más deforestados figuran cuatro países de la región, entre ellos, Bolivia (además de Brasil, Colombia y Perú). Este panorama se presenta porque, más allá de las posiciones políticas y discrepancias conceptuales que se puedan observar entre los países de la región, ninguno ha llegado a compatibilizar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente.

Esta incompatibilidad se origina en una incompreensión del carácter de la relación entre lo económico y lo ambiental, y la representación de lo ambiental como algo externo e independiente, de lo cual podemos ocuparnos solo tras haber resuelto otras necesidades consideradas más apremiantes e importantes, como las económicas. Sin embargo, el medio ambiente no es un sector externo e independiente, es, más bien, la condición habilitante, o limitante, para la existencia y desarrollo de los demás sectores. El medio ambiente es la base natural y el contexto que permite el desarrollo de otros sectores, incluida la economía. La incompatibilidad es tan fuerte que empresas, Estados e individuos tienden a priorizar la extracción y hasta derroche

de recursos naturales, aun cuando esos procesos de explotación y consumo destruyen fundamentos de la red vital que nos sostiene (Requena, 2018).

En el caso de Bolivia, esa incompatibilidad se presenta por la existencia de políticas que promueven la explotación de los recursos naturales, en particular de los bosques, sin consideración de un enfoque de sustentabilidad, así como por la ausencia de políticas orientadas a proteger de manera eficiente esos recursos.

La degradación a largo plazo de una variedad de recursos naturales y funciones ambientales incrementa, por una diversidad de factores, los riesgos de regresión económica y de desastres ecológicos. En ese sentido, es necesario enfatizar en la necesidad de proteger los componentes y recursos de la Madre Tierra, a través de la búsqueda de esa compatibilidad entre lo económico y lo ambiental. El presente artículo, luego de exponer la situación actual de degradación de los recursos naturales en Bolivia, en particular de sus bosques, presenta algunas opciones de política y ejemplos mediante los cuales es posible perseguir esa compatibilidad, a fin de que un desarrollo integral, sustentable y armonioso con la Madre Tierra pueda alcanzarse en el mediano plazo.

2. Deforestación, funciones ambientales y especies, ¿una amenaza para el crecimiento económico?

Bolivia tiene una importante superficie de bosque, que cubre la mitad de su territorio. Tradicionalmente, los bosques han sido vistos como tierras aptas para la expansión agropecuaria o, desde la perspectiva forestal, como fuente de provisión de recursos maderables, sin considerar el gran potencial respecto a la diversidad biológica y a las funciones ambientales que brindan (Plan de Desarrollo Económico Social, PIB 2016-2020). Entre estas funciones destacan la regulación hídrica y climática (Malky & Mendizabal, 2018). Bolivia es también un país megadiverso, situándose entre los quince países con mayor biodiversidad del planeta (Butler, 2016; FAO, 2011). Además, el Parque Nacional Madidi es el parque nacional más diverso del planeta (*New York Times*, 2018).

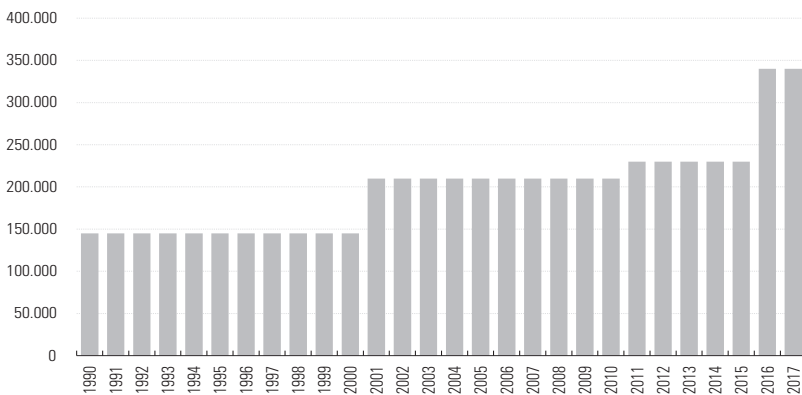
Esa biodiversidad se encuentra principalmente concentrada en los bosques de tierras bajas y Yungas (Ibisch & Merida, 2003). Gracias a la biodiversidad que albergan sus bosques, Bolivia se encuentra entre los once países con mayor riqueza de especies vegetales y entre los diez países con mayor diversidad de aves y mamíferos, ocupa el cuarto lugar mundial en riqueza de mariposas, está entre los trece países con mayor riqueza de especies de anfibios y dentro de los once con mayor diversidad de peces de agua dulce (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015).

Hasta hace pocos años, el estado de conservación de los bosques y la biodiversidad que albergan se mantuvo relativamente estable, en gran parte por la baja densidad poblacional (10 hab./km²), que incidió positivamente en la calidad de conservación de la red de áreas protegidas de interés nacional. Las veintidós áreas protegidas nacionales ocupan un 15,5% de territorio y resguardan el 22% de los bosques de Bolivia, y están habitadas por más de 200 mil personas, mientras que las áreas de amortiguamiento las pueblan más de tres millones (WWF, 2019). Es decir, casi el 30% de la población se beneficia directamente por las funciones ambientales que ofrecen las áreas protegidas.

La extensión de sus bosques tropicales, la todavía buena calidad de sus áreas protegidas y su amplia biodiversidad hacen que Bolivia represente una prioridad global de conservación (Ibisch & Mérida, 2003). No obstante, la normativa nacional y el reconocimiento de diversos tratados internacionales (que establecen los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra) no estuvieron alineados a las políticas sectoriales, resultando en una pérdida progresiva de los bosques y una creciente presión sobre las áreas protegidas.

Son muy pocos los países tropicales que han visto talar sus árboles con la rapidez con que lo hizo Bolivia entre 2001 y 2018. En este periodo, Bolivia perdió 4,83 millones de hectáreas de cobertura forestal, lo que equivale a una disminución del 7,5% desde 2000, generando un total de 1,53 Gt (gigatoneladas) de emisiones de CO₂. La deforestación anual se ha incrementado en Bolivia en un promedio de aproximadamente 150 mil hectáreas por año durante los años 90, a casi 350 mil hectáreas por año durante los años 2016-2017 (Andersen & Ledezma, 2019). La siguiente figura muestra cifras promedio de deforestación para las últimas tres décadas.

Gráfico1. Deforestación anual promedio en Bolivia (1990-2017)



Fuente: Andersen & Ledezma, 2019.

El 2016 fue el año con el más alto nivel de deforestación en la historia de Bolivia, con más de 417 mil hectáreas deforestadas. Esta cifra cayó a 263 mil hectáreas en 2017 (Andersen & Ledezma, 2019) y volvió a incrementarse el 2018, llegando a más de 300 mil hectáreas (Global Forest Watch, 2019). Estos últimos años, la deforestación promedio per cápita en Bolivia fue de 310 m²/persona/año, lo cual es extremadamente alto comparado con el promedio mundial de 9 m²/persona/año (Andersen & Ledezma, 2019). Esto sitúa a Bolivia como el quinto país con mayor deforestación per cápita del mundo, con una deforestación per cápita doce veces más alta que el promedio mundial.

Alrededor de 2/3 de la pérdida de bosques del país ha tenido lugar en el departamento de Santa Cruz, siendo la principal causa la actividad agroindustrial, principalmente la ganadería extensiva y la producción de soya y, en menor medida, la implementación de grandes proyectos de energía, infraestructura e intervención de áreas protegidas.

La pérdida de bosques y la creciente presión sobre las áreas protegidas no es un problema que tenga que ver exclusivamente con el medio ambiente, implica también un grave deterioro de las condiciones necesarias para el desarrollo de un conjunto de actividades productivas, así como de las condiciones con las que Bolivia enfrentará al cambio climático durante los próximos años.

La provisión de agua que sustenta el ciclo hídrico de más de 2/3 del país (correspondiente a las tierras bajas y al altiplano norte), depende de la existencia del bosque amazónico, que funciona como una esponja que interna humedad desde el océano Atlántico. La desaparición del bosque supone la desaparición de las lluvias con todas sus amplias y profundas consecuencias sobre la naturaleza, la sociedad, la economía y la cultura. De modo adicional, la selva no solo protege los pobres y frágiles suelos tropicales, sino que los hace tan fecundos como la naturaleza lo permite. La desaparición del bosque es, por tanto, un grave error con consecuencias sistémicas (Requena, 2018).

La selva amazónica desempeña también un papel fundamental como depósito de carbono. La deforestación es uno de los principales contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero: el 25% de las emisiones globales son el resultado de la tala y la quema de bosques en todo el mundo, y el Amazonas posee el 60% de las selvas tropicales que quedan en el planeta. Bolivia posee más del 6% del bosque amazónico. Evitar la deforestación y aumentar la cubierta forestal son las formas efectivas de combatir los impactos del cambio climático (Ortiz, 2019). Los bosques tienen la capacidad de almacenar entre el 15% y 30% del total de las emisiones de CO₂ (dióxido de carbono), lo que demuestra

el rol fundamental que juegan en la lucha contra el cambio climático (Fernández-Martínez, 2018).

Alrededor del 80% de las emisiones de gases de efecto invernadero de Bolivia provienen de la deforestación. Las emisiones per cápita están a la par de muchos países europeos, aunque Bolivia ocupa el puesto 122 en el mundo en PIB per cápita. Estas emisiones (cerca de 14 tCO₂/persona/año) sitúan a los bolivianos como unos de los más grandes contribuidores al cambio climático en el mundo (Andersen & Ledezma, 2019).

El efecto de la deforestación no solo tiene un impacto climático a nivel global, los cambios del clima a nivel local son más grandes y más inmediatos, ya que la deforestación crea microclimas calientes y secos. Además, incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas debido a la baja capacidad de absorción de las tierras agrícolas y pecuarias, comparadas con los bosques. Finalmente, también hace que se pierda una reserva de agua importante, lo cual pone en riesgo el acceso a ese recurso vital (Andersen & Ledezma, 2019).

La creciente deforestación en Bolivia responde principalmente a la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, que se ha visto promovida por un conjunto de políticas de promoción del sector agropecuario.³ Estas políticas no están alineadas con los principios de sustentabilidad establecidos en la Ley 300, y tampoco con los compromisos asumidos en el Acuerdo de París, principalmente porque no establecieron las salvaguardas adecuadas para garantizar que la expansión agropecuaria no contribuya a la deforestación. Dadas las recientes tendencias de deforestación, Bolivia claramente está muy lejos de alcanzar sus compromisos internacionales (para cumplir esos compromisos tendríamos que recuperar más de medio millón de hectáreas de bosque cada año, durante la próxima década).

3 *Ley 337/13*, Ley de apoyo a la producción de alimentos y restitución de bosques, que permite regularizar predios que hayan realizado desmontes sin autorización desde el 12 de julio de 1996 al 31 de diciembre de 2011; *Ley 502/2014*, ampliación de plazo y modificación a la ley 337. Establece una ampliación de doce meses; *Ley 379/2015*, modificación de las leyes 337 y 502. Establece una ampliación de dieciocho meses; *Ley 740/2015*, Ley de ampliación del plazo de verificación de la función económico-social, que establece el plazo excepcional de cinco años en la verificación de la función económico-social, aplicable en procedimientos de reversión de la propiedad agraria; *Ley 741/2015*, ley que autoriza el desmonte para pequeñas propiedades para actividades agrícolas y pecuarias (los alcances de la presente ley no aplican en reservas forestales y áreas protegidas); *D. S. 3847/2019*, el gobierno, "de manera excepcional, autoriza al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados para la evaluación de la soya evento (tipo) HB4 y soya intacta, destinados a la producción de aditivos de origen vegetal-biodiesel"; *D. S. 3973/2019*, que modifica el D. S. 26075 sobre Tierras de Producción Forestal Permanente. La nueva norma autoriza el desmonte y las quemadas controladas para actividades agropecuarias en tierras privadas y comunitarias que estén concebidas bajo un sistema de manejo integral sustentable de bosques y tierras.

En otras palabras, si mantenemos ese ritmo de deforestación –2,5 millones de hectáreas de bosque promedio anual (causadas por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria)–, emitiremos aproximadamente 73 tC⁴/ha (5 tC/ha permanecerán en tierras agrícolas y pastizales), sumando hasta 183 millones de tC. Para absorber todo ese carbono para 2030, tendríamos que plantar de inmediato 4,6 millones de hectáreas con plántulas de caucho o algo similar que crezca hasta una densidad de 120 tC/ha en cincuenta años. Entonces, por cada hectárea deforestada, habría que reforestar dos hectáreas para absorber el carbono emitido luego de quince años (Andersen, 2015). Claramente, y en función a los datos oficiales sobre deforestación y reforestación, estamos muy lejos de alcanzar esa neutralidad, lo que significa que nos mantendremos en la lista de países cuyas emisiones netas de gases de efecto invernadero son positivas.

En cuanto a biodiversidad, los procesos de deforestación y su efecto en el clima (a nivel global y local) tendrán un impacto en el mediano plazo sobre la misma, reduciéndola a solamente el 46% del nivel original. Esto no significa que el 54% de las especies vaya a desaparecer, ya que muchas especies probablemente sobrevivirán en áreas protegidas, sino, más bien, que habrá sustancialmente menos diversidad de especies en un área determinada (Andersen, 2014). En las tierras bajas, la deforestación es responsable de la mayor parte de la pérdida de biodiversidad, mientras que en las tierras altas, donde no hay deforestación significativa, el cambio climático sería responsable del 100% de las fuertes reducciones en biodiversidad previstas (Andersen, 2014).

Actualmente, a nivel mundial, más de 28 mil especies están en peligro de extinción. Este número equivale al 27% de todas las especies evaluadas. En los últimos diecinueve años, la cantidad de especies en peligro ha aumentado en 145%, pese a que el número de especies evaluadas es cada vez mayor (IUCN, 2019).

En Bolivia, International Union for Conservation of Nature (IUCN) evaluó 2.564 especies de fauna, de las cuales 132 se encuentran bajo algún grado de amenaza, 55 especies de aves, 34 anfibios, 21 mamíferos, 11 reptiles, 8 peces, 2 moluscos y una especie invertebrada. Del total de animales en peligro de extinción, el país reporta 21 especies en peligro crítico, 29 amenazadas y 82 vulnerables. En relación a la flora, se evaluaron 1.439 especies, de las cuales 112 están en peligro de extinción y 3 han sido declaradas extintas (IUCN, 2019). La principal razón por la que muchas de estas especies se encuentran en peligro, es la deforestación y la alteración del clima.

4 Toneladas de carbono.

De las 22 áreas protegidas de interés nacional, 16 cuentan con bosques.⁵ Estas áreas fueron también afectadas por la deforestación. En el periodo 1990-2000 se perdieron, por esta causa, alrededor de 23 mil hectáreas de bosque al interior de estas áreas, entre 2000-2010 se perdieron 67 mil y entre 2010-2018 otras 68 mil.⁶ Estos datos muestran que la deforestación, aunque en menor medida, también está afectando las áreas protegidas de Bolivia (WWF, 2019) –si bien los niveles de deforestación al interior de las áreas protegidas son, en general, muy bajos. Las crecientes presiones asociadas al desarrollo de proyectos de infraestructura vial y energéticos que se implementarían en las áreas protegidas y sus áreas de influencia, representan un riesgo latente de que la deforestación afecte significativamente a estas áreas prioritarias para la conservación de biodiversidad y de funciones ambientales.

3. Principales amenazas y algunas alternativas para acercar lo económico a lo ambiental

A pesar de que son muchos los componentes y recursos de la Madre Tierra –cuya pérdida o deterioro representan una limitante estructural al crecimiento económico–, el presente diagnóstico aborda principalmente el tema la deforestación, vinculándola a los que son sus principales precursores: las actividades agropecuarias y el desarrollo de infraestructura que impacta directamente sobre los bosques, habilitando nuevas tierras para su conversión en otros usos. Asimismo, se aborda el tema de las áreas protegidas como mecanismo fundamental para frenar la deforestación y generar, simultáneamente, beneficios económicos y ambientales en la sociedad.

La actividad agropecuaria y la deforestación

La economía del país depende en gran medida de los productos agrícolas y pecuarios. El sector emplea aproximadamente a 1,4 millones de personas, lo que constituye alrededor del 28% de la fuerza laboral (World Bank, 2018). El 75% de la mano de obra rural se dedica a la agricultura. Se estima

5 Las áreas protegidas con bosque son: Parques Nacionales: Carrasco, Noel Kempff Mercado, Isiboro-Sécure (Tipnis); Áreas Naturales de Manejo Integrado: Apolobamba; Parques Nacionales y Áreas Naturales de Manejo Integrado: Amboró, Cotapata, Kaa-lyá del Gran Chaco, Madidi, Otuquis, San Matías, Serranía del Aguaragüe, Serranía del Iñao; Reservas de Vida Silvestre: Manuripi-Heath, Tariquíá; Reservas de la Biosfera: Estación Biológica del Beni, Pilon Lajas.

6 Las estimaciones fueron elaboradas en consideración a la base de datos de deforestación de Sernap 2013, Sala de Observación Bolivia-Otca, 2017 y Hansen *et al.*, 2013 V1.5.

que la participación de la agricultura y la ganadería en el PIB ascendió al 11,59% en 2017 (World Bank, 2017).

Si bien el sector agropecuario es muy importante para la economía boliviana, por su capacidad de generación de empleo e ingresos, es también uno de los que genera mayores impactos ambientales y que afecta directamente sobre la cobertura forestal del país. De hecho, la expansión de la frontera agrícola es la mayor causa de deforestación en la Amazonía, y representa aproximadamente el 80% de la deforestación actual en esta región (WWF⁷, s. f.; Nepstad *et al.*, 2008).

Actualmente, Bolivia está expandiendo sus industrias de carne de res y soya, con el objetivo principal de alcanzar mercados de exportación. Otros productos, como el azúcar, maíz de grano, girasol y sorgo también han contribuido a la pérdida de bosques (Piotrowski, 2019). Esta expansión se está llevando adelante con la participación de varias empresas nacionales, pero también de empresas extranjeras, principalmente argentinas y brasileras, que están invirtiendo en el sector agropecuario de Bolivia para expandir sus operaciones latinoamericanas.

La industria de carne de res del país busca expandirse agresivamente, con exportaciones en aumento, particularmente a mercados lucrativos como Rusia y China. El país tenía 9,3 millones de cabezas de ganado en 2017, suficiente para producir 258 mil toneladas de carne de res, de las cuales se exportaron 18 mil (7% del total producido). Aproximadamente, 40% de la producción ganadera se realiza actualmente en Santa Cruz.

El Instituto Boliviano de Comercio Exterior proyectó que para 2025 Bolivia exportará 117 mil toneladas de carne por año (6,5 veces más de lo que se exportó en 2017⁸). Para alcanzar ese objetivo se tiene previsto incrementar el número de cabezas de ganado a treinta millones para 2025 (Piotrowski, 2019). Este incremento en el número de cabezas de ganado generará un impacto negativo en los bosques tropicales, a no ser que se apliquen mejores regulaciones ambientales y se consideren opciones alternativas a la de la ganadería extensiva.

Por otro lado, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE, 2017), la superficie de tierras cultivadas creció un 43% entre 2005 y 2015, y se incrementará en otros seis millones de hectáreas hasta 2025. Esta proyección no considera la deforestación de 2016, que fue la más alta de las últimas décadas.

7 World Wildlife Fund.

8 Los datos oficiales para el 2018 aún no están disponibles.

Una característica fundamental de la expansión agrícola y pecuaria en Bolivia se da bajo sistemas de producción extensiva, que se caracteriza por la constante habilitación de suelos a tierras de cultivos y pastizales. Si bien existen opciones en cuanto a la forma de habilitar los suelos, la más antigua es la del *chaqueo*, que consiste en la quema de los suelos y la vegetación que albergan. Ya que los censos agropecuarios no fueron una práctica constante,⁹ no se tienen datos previos de las formas de habilitación de suelos que se usaban antes, pero se puede inferir que se daban principalmente a través del *chaqueo*. Según el último censo, en los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando (que es donde se concentran los bosques tropicales del país) cerca del 60% de las tierras son habilitadas mediante este método.

El *chaqueo* tiene un impacto importante sobre los bosques, principalmente porque la habilitación de tierras no siempre puede ser controlada de manera adecuada. De acuerdo con la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN, 2016), entre los años 2000 y 2015, el monitoreo de quemadas e incendios forestales reportó una superficie quemada acumulada de 35 millones de hectáreas en Bolivia, el 28% (10 millones de ha) ocurridas en bosque y el 72% (25 millones de ha) en sabanas inundables (pastizales naturales) y áreas antrópicas. Los departamentos más afectados fueron Santa Cruz y el Beni.

El año 2019 fue crítico para nuestro país. Según una evaluación realizada por la Fundación Amigos de la Naturaleza, hasta el 15 de septiembre del mismo año han sido cuantificadas 4,1 millones de hectáreas arrasadas por el fuego en toda Bolivia. La mayor parte de esta superficie se concentra en los departamentos de Santa Cruz y el Beni, reportando 3,08 millones y 879 mil hectáreas quemadas, respectivamente (FAN, 2019). Estas cifras posiblemente seguirán aumentando, pues hasta la conclusión de este artículo (24 de septiembre) los focos de calor continúan.

La relación entre las quemadas y la ampliación de la frontera agropecuaria es evidente, ya que existe coincidencia entre la localización de las mismas y la de los complejos productivos extractivistas proyectados por la Autoridad de Bosques y Tierra (ABT) sobre todo para Santa Cruz y el Beni¹⁰ (Cipca, 2019). Según la Fundación Tierra, el 70% del área quemada coincide con el avance de la frontera agropecuaria (Hinojosa, 2019).

9 El primer censo agropecuario se llevó a cabo el año 1950 y el segundo fue en 1984. El censo 2013 es el tercero.

10 Los focos de calor estuvieron situados principalmente en las áreas proyectadas para los complejos: ganadería intensiva Chiquitania-Pantanal, donde se perdió gran superficie de bosque chiquitano; complejo ganadería Beni y sus áreas de expedición agropecuaria; y en el complejo agricultura intensiva en el corredor Santa Cruz-Beni.

Los incendios se han propagado también en áreas protegidas nacionales y subnacionales, como San Matías (568.609 ha), Otuquis (294.345 ha), Ñembi Guasu (381.567 ha), Tucabaca (42.995 ha) y Laguna Marfil (33.505 ha) (FAN, 2019). Ñembi Guasu es el área protegida más joven del país y representa la primera creada en el marco de una autonomía indígena: el Gobierno Autónomo Indígena Campesino Charagua. Además, es el territorio del pueblo indígena ayoreo, que permanece en aislamiento voluntario.

El impacto de las quemadas, y de la actividad agropecuaria en general, repercute sobre la pérdida de bosques, la emisión de GEI,¹¹ la erosión de suelos y la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, entre otros. No obstante, existen formas de hacer de la producción agropecuaria una actividad más sostenible, mediante la intensificación del uso del suelo (Cipca, 2017; WWF, 2017).¹²

La ganadería extensiva necesita de grandes extensiones de terreno, lo que conlleva un proceso con enormes repercusiones ambientales y sociales. Este es un modelo utilizado pues, si bien la productividad por animal es inferior al de la ganadería intensiva, los costos son relativamente bajos (Regional Activity Centre for Sustainable Consumption and Production, s. f.).

Para revertir el impacto de la ganadería extensiva sobre los bosques, es necesario pensar en modelos alternativos de producción pecuaria y de creación de incentivos para que los actores privados identifiquen un beneficio económico en la implementación de prácticas orientadas a la intensificación.

Un ejemplo de incentivos generados entre privados para alcanzar un modelo de producción pecuaria intensivo, se encuentra en la industria de la carne en Brasil. Un estudio demostró que prácticas sustentables y libres de deforestación pueden crear beneficios financieros significativos para todos los actores de la cadena de valor; estos beneficios pueden ser medidos y convertidos a dólares ahorrados y ganados (Whelan *et al.*, 2017).

El estudio se enfocó en analizar prácticas sustentables que están siendo aplicadas por un conjunto de organizaciones y cuantificar sus impactos en los niveles de rentabilidad de los diferentes actores de la cadena productiva. Estas prácticas fueron promovidas por organizaciones como The Nature Conservancy (TNC), Instituto Centro de Vida (ICV) e Imaflores, las empresas McDonald's y Carrefour, los mataderos JBS (el productor de carne más

11 Según WWF, la deforestación causada por la ganadería en la Amazonía alcanza la emisión de 340 millones de toneladas de carbono anuales (WWF, s. f.).

12 Existen al menos cuatro alternativas al uso del fuego para mejorar las condiciones de los suelos: manejo sostenible de pastizales, uso de leguminosas, sistemas agroforestales y producción integrada de la propiedad rural (Cipca, 2017).

grande de Brasil) y Mafrig, y los productores de carne (ganaderos) brasileños (Malky & Mendizabal, 2018).

El estudio estableció que, a través de una serie de incentivos económicos generados entre los actores, se promovieron prácticas sustentables y libres de deforestación (basadas en la intensificación), y se crearon beneficios financieros significativos para todos los actores de esta cadena productiva. El principal hallazgo fue que las prácticas sustentables condujeron a una mayor rentabilidad (véase la tabla 1).

Tabla 1. Rangos de ganancias adicionales de los diferentes actores de la cadena productiva (expresados en Valor Presente Neto [VPN] a 10 años)

Comercializadores (McDonald's-Carrefour)	12,5 a 62,1 millones USD (0,01 a 0,6%)
Mataderos (JBS, Marfrig)	Entre 20 y 120 millones USD (0,01 a 0,1%)
Ganaderos	Entre 18 y 34 millones USD (12 a 23%)

Fuente: Whelan *et al.*, 2017.

Los ganaderos que invirtieron más adoptando prácticas sustentables, cosecharon beneficios mayores como porcentaje de sus ingresos totales (entre 18 y 34 millones USD). Estos beneficios mayores responden a una serie de factores tales como: 1) la reducción de costos de insumos como fertilizantes, a través de una mejor gestión; 2) el mejoramiento de técnicas agrícolas tales como la recuperación de pastizales, distribución de agua, cercas y rotación de pastizales; y 3) la eliminación de la necesidad de alquilar tierra adicional para producción a través de la intensificación sostenible (más ganado por hectárea). En cuanto a los mataderos (JBS y Mafrig) y los comercializadores (McDonald's y Carrefour), los beneficios financieros provinieron de mayores ingresos por la comercialización de la carne de mayor calidad y libre de deforestación, la reducción de riesgos (asociados principalmente a cuestiones de reputación) y el acceso a mercados especializados que permiten márgenes de ganancias mayores (Whelan *et al.*, 2017).

Peralta-Rivero y Cuéllar (2018) demostraron que el ingreso económico de un sistema de manejo ganadero semiintensivo de cinco años, en una superficie de 500 hectáreas, con aproximadamente 200 cabezas de ganado, genera más del doble de los ingresos económicos anuales generados por un sistema extensivo con características similares. Estas mejoras se podrían dar porque los sistemas semiintensivos ofrecen mejores condiciones para engorde, reducen la mortalidad de los animales y disminuyen una serie de costos (p. e. menor uso de fertilizantes y cercas).

En Bolivia, *wwf* trabaja actualmente en el Pantanal boliviano con un proyecto de certificación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), que es válida y utilizada a nivel mundial. Este proyecto tuvo muy buenos resultados y fue ejecutado por la Gobernación de Santa Cruz, la Secretaría de Desarrollo Productivo de la Gobernación de la Alcaldía de San Matías, el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria y la Federación de Ganaderos. Estancias como San Silvestre, Urkupiña, La Predilecta del Señor, 15 de Agosto y La Predilecta, fueron las primeras estancias, a nivel nacional, en conseguir esta certificación. Los cambios y mejoras en este modelo productivo lograron elevar la productividad, el rendimiento y, por consiguiente, las utilidades de los productores. Además, contar con esta certificación abre las puertas a la exportación y, por tanto, a la generación de ingresos adicionales.

Los beneficios climáticos de los sistemas pecuarios intensivos y semi-intensivos son también reconocidos. Un hato ganadero bajo manejo semi-intensivo emite hasta 50% menos emisiones de metano por mejor alimentación, aprovechamiento de los recursos en el sistema productivo, rotación de mangas, clausura de montes o áreas con vegetación y manejo del hato (Cipca, 2019).

En el caso del sector agrícola, los Sistemas Agroforestales (Sernap) representan una alternativa sostenible. Incluyen sistemas de uso de la tierra, tanto tradicionales como modernos, en los que los árboles son manejados junto con cultivos o sistemas productivos en entornos agrícolas. En líneas generales, los SAF sostienen los medios de vida, alivian la pobreza y promueven ambientes productivos y resilientes para los cultivos agrícolas (FAO, 2015). Estos sistemas, si bien no podrían competir con productos agroindustriales, sí podrían hacerlo con los sistemas tradicionales de producción de pequeña y mediana escala. Cabe resaltar que en Bolivia el 95% de las unidades productivas agropecuarias corresponden a agricultura familiar campesina y ocupan el 40% de la tierra cultivada a nivel nacional (Tierra, 2016).

Entre los principales beneficios ambientales de estos sistemas se encuentran: almacenamiento de carbono; prevención y reducción de deforestación; mayor almacenamiento y regulación del agua; y reducción de erosión. Asimismo, mejoran las condiciones para mitigar los impactos del cambio climático y eventos como sequías e inundaciones (FAO, 2015). Los SAF tienen también la capacidad de incrementar los ingresos de familias productoras, combinar cultivos con ciclos de producción más equilibrada, reducir costos de producción y, a mediano y largo plazo, mejorar los ingresos netos para los productores (la combinación de productos permite reducir riesgos por la diversificación de productos) (FAO, s. f).

El Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca), desde hace más de quince años, viene promoviendo SAF en comunidades de tierras

bajas. Su experiencia muestra que el país tiene un gran potencial para el desarrollo sostenible de la Amazonía, pues, después de evaluar los ingresos de los SAF, en comparación con otros sistemas productivos, identificaron ganancias interesantes por unidad de superficie, con un promedio de Bs 11.600 por hectárea/año. Al mismo tiempo, encontraron alta eficiencia en términos de remuneración de mano de obra invertida, hasta 290 Bs/día trabajado (Vos *et al.*, 2015).

La combinación de múltiples cultivos permite que las ganancias por unidad de superficie se incrementen. Así, estimaron que los ingresos generados por los SAF superan los de los sistemas tradicionales de producción agrícola (arroz, maíz, yuca, soya y plátano) o ganadera en la Amazonía. Una evaluación de estos ingresos para un periodo de diez años mostró que solo el cultivo de plátano (Bs 57.000) permite competir con los SAF (Bs 54.683) (*ibid.*).

Los SAF también son una alternativa interesante en términos climáticos, ya que almacenan en promedio hasta 127,4 toneladas de carbono por hectárea (tC/ha) según el contexto y edades de las parcelas. De manera anual, un SAF captura en promedio 16,5 tC/ha/año y tiene un potencial muy alto como mecanismo de mitigación del cambio climático y conservación de la biodiversidad (Cipca, 2019).

Es importante explorar modelos de producción sostenible –como los SAF–, no solo porque la expansión de la actividad agrícola tiene un impacto sobre los bosques, sino también porque representa una amenaza para las áreas protegidas. Más de la mitad de todo el sector agropecuario se encuentra cerca de un área protegida (menos de 50 km). La cercanía con las áreas protegidas y el claro impacto que tiene la actividad sobre la cobertura de bosques, ameritan un análisis más exhaustivo en términos de priorización de tipos de cultivos, intensificación y uso de nuevas tecnologías, entre otros, de manera que se puedan conservar las funciones ambientales que ofrecen los bosques y muchas de las áreas protegidas (calidad del suelo, regulación hídrica, etc.).

Más allá de las funciones ambientales que ofrecen los bosques y las áreas protegidas, es necesario explorar esas alternativas productivas para garantizar la misma rentabilidad del sector agropecuario, el que, si se mantiene el ritmo de deforestación, se verá cada vez más afectado por fenómenos climáticos adversos y por la sistemática reducción de su productividad, lo que tendría un impacto directo en el crecimiento económico. A pesar de no contar con evaluaciones detalladas de las pérdidas económicas recientes, se estima que los eventos climáticos correspondientes al periodo 2007-2014 generaron pérdidas económicas que ascendieron a los mil millones USD, y afectaron a más de un millón de habitantes (BID, 2016).

El desarrollo de infraestructura y su impacto sobre los bosques

Las obras de infraestructura, principalmente carreteras y represas hidroeléctricas, también tienen una relación directa con la deforestación y la pérdida de cobertura forestal en el país.

El transporte carretero es reconocido como un elemento integral del desarrollo.¹³ Los programas de construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de la red vial cobran notable importancia, dado que coadyuvan al desarrollo local, regional y nacional, incrementan fuentes de empleo, reducen costos de transporte y tiempo de viaje, permiten el comercio y la explotación de las ventajas comparativas, facilitan la movilidad de mano de obra y fomentan, en términos generales, el desarrollo de las poblaciones ubicadas en sus zonas de influencia (Malky *et al.*, 2011; Reid, 2009; Peñarrieta & Fleck, 2007).

Durante las últimas décadas, los gobiernos nacionales y regionales de países amazónicos promovieron la construcción de carreteras a un ritmo acelerado, generando impactos considerables en términos ambientales, sociales, económicos y culturales. En la actualidad, este escenario se mantiene, y se ve, además, potenciado por la explosión demográfica y múltiples iniciativas para fomentar el comercio regional y el transporte de energía, como la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).

No obstante, la concepción desarrollista detrás de la construcción de las carreteras a menudo se contrapone a otro de los objetivos de la sociedad en general: la conservación de los recursos naturales. El conflicto se origina porque la infraestructura puede catalizar la rápida, y con frecuencia caótica, conversión de ambientes naturales en ambientes dominados por la actividad humana. Este cambio, de hecho, no representa un subproducto o un efecto indirecto de la mayoría de las obras de infraestructura vial, sino que representa el objetivo principal de las mismas. En consecuencia, estas obras, generalmente, presentan costos ambientales y sociales que están relacionados con la pérdida de biodiversidad, alteración de la cultura indígena y emisión de gases de efecto invernadero, entre otros (Malky, 2011; Reid, 2009).

Bolivia ha priorizado el desarrollo de carreteras para promover la integración nacional y generar oportunidades de empleo, comercio y movilidad.¹⁴ Desafortunadamente, la expansión sin precedentes de carreteras

13 Para explorar en mayor detalle las características de la infraestructura de transporte carretero en Bolivia revisar el documento de Agramont y Flores (p. 84) en este libro (*N. de los C.*).

14 El informe de gestión 2018 del presidente Evo Morales a la Asamblea Legislativa Plurinacional, muestra que la cantidad e inversión en carreteras asfaltadas en el país fue de 4.792 km y 6.653 millones de usd en el período 2006-2017.

está abriendo extensas áreas con alto valor biológico a la deforestación y sobreexplotación (Fernández-Llamazares *et al.*, 2018). Como consecuencia, al menos nueve áreas protegidas en la Amazonía boliviana ya están fragmentadas por las carreteras (Romero-Muñoz *et al.*, 2019).

Conservation Strategy Fund (CSF) analizó recientemente un conjunto de 75 proyectos viales en la Amazonía. El análisis consideró tres abordajes: económico, social y ambiental, para luego integrarlos en un indicador de eficiencia.¹⁵ El estudio indica que, si bien todos los proyectos viales tienen impactos ambientales,¹⁶ es posible optimizar las inversiones en infraestructura vial a fin de reducir el impacto ambiental e incrementar el retorno económico. Así, el estudio indica que si se decide invertir en el grupo de los proyectos más eficientes se obtendría el 77% de toda la ganancia económica con solo un 10% del costo ambiental. Este análisis evidenció, además, que el 46% del total de proyectos planificados para la región no podría justificarse económicamente. Cancelar estos proyectos evitaría casi el 50% del daño ambiental esperado (Vilela *et al.*, en prensa).

Para el caso de Bolivia, de trece tramos carreteros analizados, solo dos presentan Valor Presente Neto Positivo, es decir, únicamente 15% corresponde a inversiones cuyos beneficios superarían los costos. Esto sin contar los costos ambientales asociados a cada una de las vías. Todas estas carreteras tendrán impactos ambientales negativos, ocasionando en conjunto un total de 223 mil hectáreas de deforestación hasta el 2030. Las once vías que no son económicamente viables provocarían el 95% (212 mil ha) de esa deforestación (*ibid.*). Entonces, si el beneficio económico no está demostrado y, más aún, los impactos ambientales no serán compensados, es necesario analizar en detalle si es conveniente para el país avanzar con estos proyectos. Eliminarlos de los planes de desarrollo vial, además de evitar los impactos ambientales descritos, ahorraría más de 2,2 mil millones USD, que podrían ser redireccionados a inversiones más eficientes, tales como mejorar la red vial existente, que es reconocida como la que presenta peores condiciones en la región.

Además de las carreteras, los proyectos hidroeléctricos generan impactos que ya son ampliamente reconocidos sobre los bosques y la biodiversidad, especialmente cuando estos se desarrollan en áreas ambientalmente sensibles. Bolivia cuenta actualmente con 21 represas, más cuatro en construcción y otras once propuestas. Nueve de los proyectos hidroeléctricos formulados están ubicados dentro de áreas protegidas, o a menos de cinco

15 A medida que la ganancia económica es mayor y los costos ambientales y sociales menores, entonces hablamos de un proyecto más eficiente.

16 Según el estudio, la deforestación proyectada para los siguientes veinte años ocasionaría la deforestación de 2,4 millones de hectáreas en la Amazonía.

kilómetros de las mismas (Romero-Muñoz *et al.*, 2019). Además, al menos tres represas están previstas inmediatamente aguas arriba o aguas abajo de siete territorios indígenas, y se prevé que su construcción provocaría el desplazamiento de varios grupos indígenas (Finer *et al.*, 2015).

Las represas amenazan la conectividad de los ríos, interrumpiendo la migración de peces que son esenciales para muchas comunidades indígenas.¹⁷ Esta amenaza emergente también provoca deforestación (principalmente asociada a las actividades de transporte y la inundación de las represas), contaminación de aguas y pérdida de biodiversidad.

Debido al reconocimiento de todos los impactos que pueden ser generados por las represas, especialmente cuando estas son de gran envergadura y se desarrollan en sitios ambientalmente sensibles, la concepción de que este tipo de proyectos pertenecen a la categoría de “energías limpias” fue abandonada ya hace varios años y criticada por muchos autores (Fernside & Pueyo, 2012; Lees *et al.*, 2016; Ribera, 2018; Gunkel, 2009; Porto *et al.*, 2013). Bolivia está interesada en implementar varios proyectos hidroeléctricos de gran envergadura,¹⁸ principalmente para exportar energía al Brasil y a otros países de la región. Sin embargo, existen alternativas que son más baratas, energéticamente eficientes y cuyos impactos ambientales esperados son sustancialmente menores.

Por ejemplo, tomemos como referencia el proyecto hidroeléctrico de Chepete y El Bala, que ha generado mucho debate y controversia precisamente por los impactos ambientales y sociales esperados. Entre los principales impactos figuran: deforestación de 68 mil hectáreas, afectación directa de más de tres mil habitantes por la inundación y a casi dos mil por impactos indirectos, la generación de gases de efecto invernadero¹⁹ y el impacto sobre la actividad pesquera aguas arriba del embalse. Si comparamos este proyecto con la Central Solar de NOOR ABU DHABI, que ya se halla en servicio en Abu Dhabi, veremos que los beneficios económicos, ambientales y sociales de este tipo de centrales son claros. Esto, sin antes destacar que Bolivia es uno de los países que presenta mejores condiciones para la generación de este tipo de energía, ya que recibe mayor radiación solar en el planeta (World Bank Group, 2016).

17 WWF y Faunagua estimaron que las represas del Madeira habrían ocasionado que la población del emblemático “dorado” (*Brachyplatystoma rousseauxii*) se habría diezclado al 10% en 2018, y se prevé que la especie podría estar extinta para 2024.

18 Proyectos hidroeléctricos Rositas, Cachuela Esperanza, Bala y Chepete, entre otros.

19 Represas de este tipo se caracterizan porque la producción de energía es anual, es decir, solo se utiliza el agua que ingresa ese año, lo que implica que no se utiliza toda el agua del embalse. El agua que no se utiliza se pudre y genera Metano CH₄, un gas que es 25 veces más nocivo que el CO₂.

Como se puede observar en la tabla 2, si bien la potencia instalada sería menor (30% a la que se alcanzaría con la represa), los beneficios económicos y ambientales son evidentes. La central solar tendría un costo ocho veces menor, y si se considera el costo por unidad de energía generada, sería 2,6 veces menor. La superficie requerida sería 27 veces menor, el costo de producción menos de la mitad y el tiempo de construcción solo de dos años, lo que permitiría recuperar más rápidamente la inversión y obtener los beneficios de la venta de energía seis años antes de lo esperado para el caso de la represa (esto sin considerar las demoras y los costos imprevistos que generalmente ocurren en proyectos hidroeléctricos de gran magnitud).

Por otro lado, debido al costo de producción menor, la central solar permitiría rebajar las tarifas a los clientes, una solución que podría beneficiar a la industria y al comercio del país. En consideración también a los costos, se estima que la central solar lograría alcanzar un ahorro de 4,28 mil millones USD,²⁰ que se podrían invertir en otras cinco plantas solares con similar capacidad, con lo que se superaría la capacidad instalada de El Bala-Chepete, o bien se podría invertir esos recursos en otro tipo de proyectos productivos o sociales.

Cabe destacar que los ahorros estimados no consideran costos adicionales en los que se incurriría en caso de que se quiera exportar la energía generada por la represa hidroeléctrica al Brasil. Estos costos están asociados principalmente a las líneas de transmisión (más de 1.000 km) y a una planta rectificadora que permita transformar la corriente alterna en corriente continua.

Tabla 2. Análisis comparativo entre la represa de El Bala-Chepete, y la central solar de NOOR ABU DHABI

	El Bala - Chepete	NOOR ABU DHABI
Costo de inversión (millones USD)	7.000	870
Potencia (Mw) ¹	3.652	1.170
Costo unitario instalado (USD/Mw)	1.916.758	744.000
Superficie unitaria (km ² /Mw)	0.186	0.007
Superficie requerida (km ²)	680	25
Costo de producción (USD/Mwh) ²	50 a 55	24
Tiempo de construcción (años)	8	2

Fuente: Elaboración propia.

Nota: 1) Megawat; 2) Megawatt hora.

20 Resulta de multiplicar el costo unitario instalado de NOOR ABU DHABI, por la potencia instalada de Chepete-El Bala, y restar ese monto al costo de inversión de Chepete-El Bala. Es decir, se comparan costos asumiendo similar potencia instalada para ambas alternativas.

Áreas protegidas y su importancia para la economía

Más allá de los valores culturales y ambientales, que son ampliamente reconocidos en la literatura, las áreas protegidas juegan una función económica importante, albergando distintos tipos de actividades, como el turismo y el aprovechamiento de productos no maderables, que son esenciales para la supervivencia de comunidades locales y pueblos indígenas que viven al interior de estas áreas, como también en sus áreas de influencia. Las 22 áreas protegidas nacionales ocupan un 15,5% (17.004.796,8 ha) del territorio y resguardan el 22% de los bosques de Bolivia, y se relacionan con alrededor de cien municipios y coinciden con catorce Territorios Indígena Originario Campesinos (Tioc) (WWF, 2019).

Muchas de las funciones ambientales que ofrecen las áreas protegidas, tales como la captación de carbono, bioprospección,²¹ polinización y regulación de los ciclos hídricos y climáticos tienen un impacto directo en la economía.

Dentro de las áreas protegidas se encuentran cinco cuencas claves para provisión de agua: Cotapata, Amboro, Tunari, Sama y Carrasco, que benefician a bolivianos que viven en las principales ciudades del país como La Paz, Santa Cruz, Tarija y Cochabamba, respectivamente. Según el Censo 2012 del INE, la población de los cuatro departamentos es de 7,8 millones de habitantes, que se benefician directamente de la función ambiental de regulación hídrica que ofrecen estas áreas.

En una menor escala regional, las áreas protegidas juegan también un rol muy importante para las economías locales. Un estudio reciente, realizado por Conservation Strategy Fund, demostró que los beneficios generados por la Reserva de la Biósfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilón Lajas (una de las áreas protegidas de interés nacional), van más allá del consumo doméstico del agua del que se benefician los municipios de Rurrenabaque, San Borja, Reyes y Santa Rosa del Yacuma, dado que las ventajas económicas netas generadas por sectores como la ganadería, agricultura y turismo, que dependen fuertemente del recurso hídrico, ascienden a más de 22 millones de dólares anuales (Apaza *et al.*, 2019).

Cabe mencionar que los beneficios netos estimados están subvalorados debido a las siguientes razones: i) en el caso del turismo, se cuantificaron únicamente los beneficios por tarifas de ingreso al área protegida municipal de Pampas de Yacuma, y no así los beneficios económicos asociados a los servicios turísticos que son ofrecidos por las operadoras locales; ii) en el de

21 Del total de plantas y vertebrados registrados para Bolivia, aproximadamente 70% estarían representados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

la ganadería, se consideraron únicamente los beneficios netos por venta de carne, correspondiente al 20% del *stock* de ganado de la región²²; y iii) además, en el de la ganadería se consideró únicamente a la producción comunitaria y no así a la producción empresarial. Es decir, si se hace una contabilización del beneficio económico total que es generado por estas actividades, el valor estimado será significativamente mayor.

La actividad turística que se desarrolla al interior de las áreas protegidas es también muy importante como fuente generadora de ingresos. En Bolivia, más del 20% de los turistas extranjeros visitan las áreas protegidas, generando un valor económico de 21 millones de bolivianos anuales por concepto de tarifas de ingresos a los parques (Sernap, 2018). Estos ingresos, según estimaciones recientes sobre la disponibilidad de pago de los turistas, realizado por Conservation Strategy Fund, podrían incrementarse en más de un 60% en los próximos dos años, lo que significarían más de 35 millones de bolivianos adicionales.

Estas estimaciones corresponden únicamente a las tarifas de ingreso a los parques. Si se considera el movimiento económico que genera el sector, la cifra se multiplicaría por diez veces, considerando que el gasto promedio de un turista extranjero que visita un área protegida es, en promedio, diez veces mayor al pago que realiza para ingresar al área. Este cálculo aún sigue siendo subestimado, toda vez que no considera los impactos indirectos generados por la actividad.

El impacto económico directo e indirecto de las áreas protegidas, junto a los que son generados por las funciones ambientales que ofrecen a distintos sectores productivos, ayudaron a reconocer a estas áreas como una herramienta de política importante para mejorar los ingresos y reducir los niveles de pobreza en varios países del mundo. En Bolivia, este impacto también fue demostrado a través de un estudio realizado por Canavire-Bacarreza G. & Hanauer M. (2013), que utilizó datos biofísicos y socioeconómicos para establecer que, entre 1992 y 2000, los municipios con al menos 10% de su superficie ocupada por un AP mostraron niveles mayores de reducción de pobreza, comparado con municipios similares que no tienen vínculo con un área protegida.²³

Las implicaciones socioeconómicas de este análisis, así como las estimaciones del impacto económico de las áreas protegidas a través de las

22 Corresponde al porcentaje de carne que, en promedio, es comercializado anualmente por los productores pecuarios de la región.

23 Los municipios que no tenían territorio ocupado por un área protegida experimentaron una reducción en el índice de pobreza de 0,525 (de 1,33 a 0,805), mientras que los municipios con territorio dentro de un área protegida experimentaron una reducción de 0,559 (de 1,07 a 0,511).

funciones ambientales que ofrecen o de las actividades económicas que son desarrolladas al interior de las mismas, son muy importantes, porque en Bolivia todavía se tiene la percepción generalizada de que las áreas protegidas representan una restricción para el desarrollo económico. Cuando lo cierto es que la creación y conservación de áreas protegidas en Bolivia tiene un impacto positivo en la reducción de la pobreza, el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias que habitan al interior y en los márgenes de las mismas, y en el crecimiento de sectores productivos que se benefician de las funciones ambientales que ofrecen estas áreas (como la regulación hídrica para el sector agropecuario, por ejemplo).

4. Recomendaciones

Bolivia es un país que presenta todas las condiciones para alcanzar el desarrollo económico, sin sacrificar su riqueza natural. La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para el Vivir Bien proporciona el marco legal necesario para orientar la economía boliviana hacia un modelo de desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Para ello, es necesario tomar una serie de acciones. Algunas se describen a continuación:

- Alinear las políticas sectoriales a los lineamientos establecidos por la Ley 300, en particular las políticas relacionadas a la producción agropecuaria. Bolivia presenta los niveles más bajos de productividad agrícola y pecuaria de la región, lo que significa que existe mucho espacio para incrementar la rentabilidad por hectárea y que esa debería ser una prioridad impulsada por el gobierno central y los gobiernos departamentales a través de la generación de incentivos. Esas acciones no solo tendrían un impacto ambiental positivo, sino que permitirían acceder a nuevos mercados de exportación y generar ingresos adicionales.
- Promover procesos de planificación territorial basados en la vocación de la tierra, con la finalidad de evitar procesos de conversión de bosques áreas no aptas para la actividad agropecuaria, a fin de evitar el deterioro del suelo y de los recursos naturales en general. Estos procesos de planificación podrían, por ejemplo, identificar las áreas donde los sistemas SAF serían económica y ambientalmente preferibles respecto a otro tipo de sistemas productivos.
- Mejorar los mecanismos de planificación para el desarrollo de infraestructura vial en el país. Es ampliamente reconocido el impacto que tienen los proyectos carreteros sobre los bosques y la biodiversidad. Por lo tanto, no se puede promover este tipo de proyectos sin realizar previamente evaluaciones integrales, que consideren lo social y lo ambiental como elementos centrales de la evaluación. Por otro lado, los procesos

de evaluación económica de este tipo de proyectos deben revisarse y debatirse. No es lógico que, conociendo el impacto ambiental que generan, se promuevan proyectos cuyo retorno económico no puede ser demostrado. No se pueden generar impactos ambientales y pérdidas económicas de manera simultánea.

- Revisar la política energética del país. Las represas hidroeléctricas no son la única alternativa para incrementar la capacidad de generación eléctrica y tampoco son la forma más eficiente de hacerlo. El país presenta condiciones privilegiadas para desarrollar otro tipo de generación energética, como la solar y eólica. Los costos asociados al desarrollo de este tipo de alternativas tuvieron caídas abruptas durante los últimos años, incrementando sustancialmente su competitividad. Explorar estas opciones, no solo evitará pérdidas ambientales y económicas significativas, sino que podría posicionar al país como “el centro regional de generación de energías limpias”.
- Para mejorar los proyectos de desarrollo que demuestren su viabilidad económica y que no generen desastres ambientales, es necesario optimizar los mecanismos de evaluación de impacto ambiental y promover políticas orientadas a garantizar procesos de mitigación y compensación ambiental que garanticen que la pérdida neta para la naturaleza, por la implementación de estos proyectos, sea equivalente a cero.
- Fortalecer y empoderar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas para efectivizar su contribución al Plan de Desarrollo, a la Agenda Patriótica y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Está demostrado que la función que cumplen las áreas protegidas va más allá de conservar la biodiversidad del país, representar buena parte de los ecosistemas existentes en el territorio nacional o proporcionar una serie de funciones ambientales vitales para garantizar el bienestar de la sociedad (como por ejemplo la provisión de agua o la regulación del clima). Las áreas protegidas cumplen un rol muy importante también en la reducción de la pobreza, generación de oportunidades económicas vinculadas a actividades productivas sostenibles (como el turismo o la producción de productos forestales no maderables) y la provisión de condiciones necesarias para que se desarrollen sectores económicos relevantes, como el sector agropecuario.

Las acciones propuestas no solo permitirían reducir las presiones sobre los bosques y las áreas protegidas, sino, permitirían también encaminar al país a un modelo económico más acorde a los retos contemporáneos, así como alinear las políticas sectoriales a los lineamientos ofrecidos por la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, la Ley Marco de la

Madre Tierra y los Acuerdos Internacionales suscritos por el país. Asimismo, permitiría explotar sectores en los que Bolivia tiene ventajas comparativas importantes, tales como la energía limpia y el ecoturismo.

Por el contrario, si se avanza en políticas que incrementen la presión sobre los bosques y las áreas protegidas, y se avanza sistemáticamente hacia el deterioro de los recursos naturales, la pérdida de funciones ambientales y sus consecuencias (fenómenos climáticos adversos y reducción de productividad agropecuaria, entre otros) implicaría, en el largo plazo, una limitación al crecimiento económico del país y un distanciamiento del “Vivir bien”.

Referencias

- Andersen, L. E. & J. C. Ledezma (2019), *Nuevos datos sobre la deforestación en Bolivia (hasta finales del 2017)*, Inesad. Recuperado de <https://inesad.edu.bo/dslm/2019/01/nuevos-datos-sobre-la-deforestacion-en-bolivia-hasta-finales-del-2017/>
- Andersen, L. E. (2015), *Deforestation and reforestation in Bolivia: A thought experiment*, Inesad. Recuperado de: <https://inesad.edu.bo/developmentroast/2015/05/deforestation-and-reforestation-in-bolivia-a-thought-experiment-2/>
- (2014), *La economía del cambio climático en Bolivia: Impactos sobre la Biodiversidad*, C. E. Ludeña y L. Sánchez-Aragón (eds.), Banco Interamericano de Desarrollo, Monografía núm., 192, Washington, D. C.
- Apaza-Vargas, L.; A. Malky; A. Escobedo; I. Cabrerizo (2019), "Población local demanda un acuerdo de conservación para la Reserva de la Biósfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilón Lajas (RB-TCO PL) en Bolivia", *Policy Brief. Conservation Strategy Fund*.
- Butler, R. A. (2019), *Can jaguar tourism save Bolivia's fast dwindling forests?* Recuperado de <https://news.mongabay.com/2019/03/can-jaguar-tourism-save-bolivias-fast-dwindling-forests/>
- Butler, R. A. (2016), *The top 10 most biodiverse countries. What are the world's most biodiverse countries?* Recuperado de <https://news.mongabay.com/2016/05/top-10-biodiverse-countries/>
- Canavire-Bacarreza, G. & M. M. Hanauer (2013), "Estimating the impacts of Bolivia's protected areas on poverty", *World Development*, 41, 265-285.
- Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Cipca (2017), *Chaqueos destruyeron 35 millones de hectáreas de bosques en 15 años*. Recuperado de <http://cipca.org.bo/analisis-y-opinion/reportajes/chaqueos-destruyeron-35-millones-de-hectareas-de-bosques-en-15-anos>
- Estado Plurinacional de Bolivia (2015), *Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020. En el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien*. La Paz, Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- (2015), *v Informe Nacional Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra*. Recuperado de <https://www.cbd.int/doc/world/bo/bo-nr-05-es.pdf>
- FAO (2015), "Promoviendo la agroforestería en la agenda política. Una guía para tomadores de decisiones", *Documentos de trabajo en agroforestería*, núm. 1, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 45 pp.
- (2011), *Bolivia entre los 15 países megadiversos del mundo*. Recuperado de <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/507157/>
- (s. f.), *Sistemas Agroforestales*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ah647s/ah647s04.htm>
- Fearnside, P. M. & S. Pueyo (2012), "Greenhouse-gas emissions from tropical dams", *Nature Climate Change*, 2 (6), 382.
- Fernández-Llamazares, Á.; J. Helle; J. Eklund; A. Balmford; R. M. Moraes; V. Reyes-García; M. Cabeza (2018), "New law puts Bolivian biodiversity hotspot on road to deforestation", *Current Biology*, 28 (1), R15-R16.

- Fernández-Martínez, M.; J. Sardans; F. Chevallier; P. Ciais; M. Obersteiner; S. Vicca; S. L. Piao (2019), "Global trends in carbon sinks and their relationships with CO₂ and temperature", *Nature climate change*, 9 (1), 73.
- Finer, M.; B. Babbitt; S. Novoa; F. Ferrarese; S.E. Pappalardo; M. de March; A. Kumar (2015), "Future of oil and gas development in the western Amazon", *Environmental Research Letters*, 10 (2), 024003.
- Fundación Amigos de la Naturaleza, FAN (2019), *Reporte de incendios forestales en Santa Cruz 15 de septiembre de 2019*. Recuperado de <http://incendios.fan-bo.org/Satirfo/reportes/IncendiosSCZ-FAN-15092019.pdf?fbclid=IwAR1Sw0czK6wbzpzS6sILN-m2IHKQXFLxATt3XSBUJLLPpZIU9m4dOuMEjHJY>
- (2016), *Atlas Socioambiental de las Tierras Bajas y Yungas de Bolivia*. Recuperado de <http://www.fan-bo.org/presiones/>
- Global Forest Watch (2019), "Tree Cover Loss in Bolivia". Recuperado de www.global-forestwatch.org.
- Green Economy (s. f.), *Principles, priorities and pathways for inclusive green economies: Economic transformation to deliver the SDGs*. Recuperado de <https://www.greeneconomycoalition.org/assets/reports/GEC-Reports/Principles-priorities-pathways-inclusive-green-economies-web.pdf>
- Gunkel, G. (2009), "Hydropower-A green energy? Tropical reservoirs and greenhouse gas emissions", *CLEAN-Soil, Air, Water*, 37 (9), 726-734.
- Hinojosa, J. (2019), "70% del área quemada coincide con avance de frontera agropecuaria", *Los Tiempos*. Recuperado de <https://www.lostiempos.com/actualidad/pais/20190830/70-del-area-quemada-coincide-avance-frontera-agropecuaria?fbclid=IwAR29petn8cZGbW3ADVTE25W-zxpCkgTrdSIuv8zQUu-TuXWQrNQCszKRZcFA>
- Ibisch, P. L. & G. Mérida (2003), *Biodiversidad: la riqueza de Bolivia*, Santa Cruz, Editorial FAN.
- Ibisch, P. L. (2001), "Bolivia is a megadiversity country and a developing country", *Biodiversity* (213-241), Springer, Berlin, Heidelberg.
- IUCN (2019), *The IUCN Red List of Threatened Species*, Version 2019-2. Recuperado de <http://www.iucnredlist.org>
- Jemio, M. T. (2018), *¿Podrá el "Mecanismo Conjunto" reducir a cero la deforestación ilegal en Bolivia para el 2020?* Recuperado de <https://es.mongabay.com/2018/11/mecanismo-conjunto-deforestacion-ilegal-bolivia-bosques/>
- Lalander, R. (2017). "Ethnic rights and the dilemma of extractive development in plurinational Bolivia". *The International Journal of Human Rights*, 21(4), 464-481.
- Lees, A. C.; C. A. Peres; P.M. Fearnside; M. Schneider; J. A. Zuanon (2016), "Hydropower and the future of Amazonian biodiversity", *Biodiversity and conservation*, 25 (3), 451-466.
- Ley No. 300. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para el Vivir Bien. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. 15 de octubre de 2012.
- McKinsey & Company (2009), *Pathways to a low-carbon economy Version 2 of the global greenhouse gas abatement cost curve*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Pathways%20to%20a%20low%20carbon%20economy/Pathways%20to%20a%20low%20carbon%20economy.ashx>

- Malky, A. F. & C. Mendizabal (2018), *Bosques, agua y biodiversidad en Bolivia. Los desafíos del desarrollo productivo en el siglo XXI: diversificación, justicia social y sostenibilidad ambiental*, Universidad Católica Boliviana" San Pablo".
- Malky, A. F.; J. C. Ledezma; J. Reid; L. Fleck (2011), "El Filtro de Carreteras: Un análisis estratégico de proyectos viales en la Amazonía", *Conservation Strategy Fund*, serie técnica (21).
- Nepstad, D. C.; C. M. Stickler; B. S. Filho; F. Merry (2008), "Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363 (1498), 1737-1746.
- New York Times* (2018), "Madidi, el parque de Bolivia que impresiona por su biodiversidad". Recuperado de <https://www.nytimes.com/2018/05/22/science/bolivia-madidi-national-park.html>
- Ortiz, Enrique, (2019), "Nearing The Tipping Point: Drivers of Deforestation in the Amazon Region", *Inter-American Dialogue*, Washington D. C.
- Peñarrieta Venegas, L. & L. C. Fleck (2007), "Beneficios y costos del mejoramiento de la carretera Charazani-Apolo" (núm. Cidab-S934. B6-C6t-14), *Conservación Estratégica CSF*.
- Peralta Rivero & Cuellar, "La frontera agropecuaria, efectos de los incendios y propuestas alternativas", *Página Siete*. Recuperado de <https://www.paginasiete.bo/ideas/2019/9/8/la-frontera-agropecuaria-efectos-de-los-incendios-propuestas-alternativas-229962.html?fbclid=IwAR2K90GKijs-NXDiyLERYgEgCxm-Jz1j-9vvMv8qbi13t4Y7mhVqxtGKHrWgE>
- Piotrowski, Matt (2019), "Nearing The Tipping Point: Drivers of Deforestation in the Amazon Region", *Inter-American Dialogue*, Washington D. C.
- Porto, M. F. D. S.; R. Finamore; H. Ferreira (2013), "Injustiças da sustentabilidade: Conflitos ambientais relacionados à produção de energia 'limpa' no Brasil", *Revista crítica de ciências sociais*, (100), 37-64.
- Reid, J. (2009), "Incentivos para la excelencia ambiental en el desarrollo de infraestructura", *Conservation Strategy Fund & Corporación Andina de Fomento*.
- Regional Activity Centre for Sustainable Consumption and Production (s. f.), *Dos tipos de manejo de características casi opuestas*. Recuperado de <http://www.cprac.org/consumpediamed/sites/all/documents/link-int-ext.htm>
- Requena, C. (2018), "Políticas públicas y 'desarrollo' en Bolivia: la inviabilidad sistémica de mantener el rumbo", *Revista análisis e investigaciones*, núm. 9, Medio ambiente y perspectivas desde la economía verde.
- Ribera Arismendi, M. O. (2018), "Las mega represas no son energía limpia", *Ecología en Bolivia*, 53 (1), 1-6.
- Rico, G. (2017), *Colombia: la ganadería extensiva está acabando con los bosques*. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2017/01/colombia-ganaderia-deforestacion/>
- Rodríguez, M. (2009), "¿Hacer más verde al Estado colombiano?", *Revista de Estudios Sociales*, (32), 18-33.
- Romero-Muñoz, A.; A. Fernández-Llamazares; M. Moraes; D. M. Larrea-Alcázar & C. F. Wordley, (2019). "A pivotal year for Bolivian conservation policy". *Nature ecology & evolution*, 1.

- Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Sernap (2018), *Fuentes de financiamiento de la gestión 2018*. Recuperado de <http://sernap.gob.bo/fuentes-de-financiamiento/>
- (2013), *Deforestación y regeneración de bosques en Bolivia y en sus áreas protegidas nacionales para los periodos 1990-2000 y 2000-2010*, Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado y Conservación Internacional-Bolivia (eds.), La Paz, 36 pp.
- Sierra, Y. (2019), *Cuatro países de Latinoamérica en la lista mundial de los más devastados por la deforestación en el 2018*. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2019/04/latinoamerica-lista-mundial-deforestacion-2018/>
- Fundación Tierra, (2016)., *La agricultura familiar campesina frente a la agricultura empresarial. Seguridad Alimentaria con soberanía*. Recuperado de <http://www.ftierra.org/index.php/sseguridad-alimentaria-con-soberania/726-la-agricultura-familiar-campesina-frente-a-la-agricultura-empresarial>
- Viceministerio de Relaciones Exteriores. Dirección General de Relaciones Multilaterales (2012), *Bolivia en Río+20*, Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Viscidi, L. & E. Ortiz (2019), "How to Save the Amazon Rain Forest", *New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2019/07/19/opinion/amazon-rainforest-deforestation.html>
- Vilela, T.; A. F. Malky; A. Bruner; V. L. Da Silva; L. Ribeiro; A. A. Costa; A. J. Escobedo; A. Rojas; A. Laina; R. Botero (s. f.), *A better Amazon road network for people and the environment*.
- Vos, V. A.; O. Vaca; A. Cruz (2015), "Sistemas agroforestales en la Amazonía boliviana", *Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca)*.
- Weisse, M.; E. D. Goldman (2019), "The World Lost a Belgium-sized Area of Primary Rainforests Last Year", *World Resources Institute*. Recuperado de <https://www.wri.org/blog/2019/04/world-lost-belgium-sized-area-primary-rainforests-last-year>
- Whelan, T.; B. Zappa; R. Zeidan; G. Fishbein (2017), "How to Quantify Sustainability's Impact on Your Bottom Line", *Harvard Business Review*.
- Word Bank (2018), "Bolivia: Employment in agriculture, % of total employment Data Chart", *TheGlobalEconomy.com*. Recuperado de https://www.theglobaleconomy.com/Bolivia/Employment_in_agriculture/
- (2017), "Bolivia: Value added in the agricultural sector as percent of GDP-Data Chart", *TheGlobalEconomy.com*. Recuperado de https://www.theglobaleconomy.com/Bolivia/Share_of_agriculture/
- (2016), *Solar Resource Map Photovoltaic Power Potential*. Recuperado de <https://globalsolaratlas.info/>
- World Wildlife Fund (2017), *Hacia una Ganadería Sostenible en el Pantanal boliviano*. Recuperado de http://www.wwf.org.bo/noticias/noticias_nacionales/?uNewsID=304490
- (2019), *Resultados de la Evaluación del Modelo de Financiamiento de Proyectos para la Permanencia en Bolivia*.
- (s. f.), *Ganadería insostenible*. Recuperado de https://wwf.panda.org/es/que_hacemos/sitios_prioritarios/amazonia/los_desafios/ganaderia/

Riesgos macroeconómicos, extractivismo¹ y vulnerabilidad externa

Andrés Peñaranda

Introducción: la importancia de diversificar exportaciones

Desde antes de su fundación como país y a lo largo de toda su historia, la inserción de Bolivia en mercados externos se ha basado en un modelo especializado en la extracción y exportación de bienes primarios originados en la explotación de yacimientos de minerales, hidrocarburos y productos agrícolas básicos.

Este patrón de especialización primario exportador responde en gran medida a una abundante dotación de recursos naturales que se inicia con la minería de la plata durante la Colonia, continúa con el guano, el salitre y la goma, se consolida con la explotación del estaño, oro, zinc, y, en las últimas dos décadas, el gas natural. Actualmente, todo apunta a que el próximo ciclo extractivista se originará en los yacimientos de litio.

La persistencia del extractivismo es un síntoma del bajo nivel de desarrollo de las exportaciones. Esta condición deja a la economía boliviana expuesta a un conjunto de restricciones propias de un patrón de especialización e intercambio desigual que estimula la exportación de bienes primarios con bajo nivel de valor agregado y facilita la importación de productos manufacturados, cuya característica más notable es la presencia de una oferta exportable compuesta por materias primas de baja elasticidad en la demanda y por la volatilidad y el deterioro de los precios de las materias primas en los mercados globales.

Pese a que el extractivismo es un problema reconocido y característico de Bolivia, las buenas intenciones y esfuerzos esporádicos no han sido suficientes para superar este patrón de crecimiento y lograr un proceso de transformación productiva con características de inclusión social y sostenibilidad ambiental.

1 El extractivismo es definido por Gudynas (2009) como el conjunto de las actividades económicas que extraen grandes volúmenes de recursos naturales (tanto renovables como no renovables) que no son procesados (o que lo son de manera muy limitada), y luego pasan a ser exportados.

Ante este panorama, el trabajo que presentamos califica el problema del extractivismo como un “síndrome” (de manera análoga a una enfermedad) en Bolivia, dada su persistencia y gravedad, pero común en la mayor parte de las economías latinoamericanas. Este diagnóstico se confirma por la constatación de un conjunto de “síntomas”² característicos de la economía boliviana.

En el ámbito del sector externo, el enfoque de diagnóstico del crecimiento desarrollado por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), orientado a identificar y superar las principales restricciones críticas de la economía, asume como explicación de inicio el alto grado de vulnerabilidad externa a la que está expuesta la economía boliviana, como consecuencia de siglos de práctica extractivista.

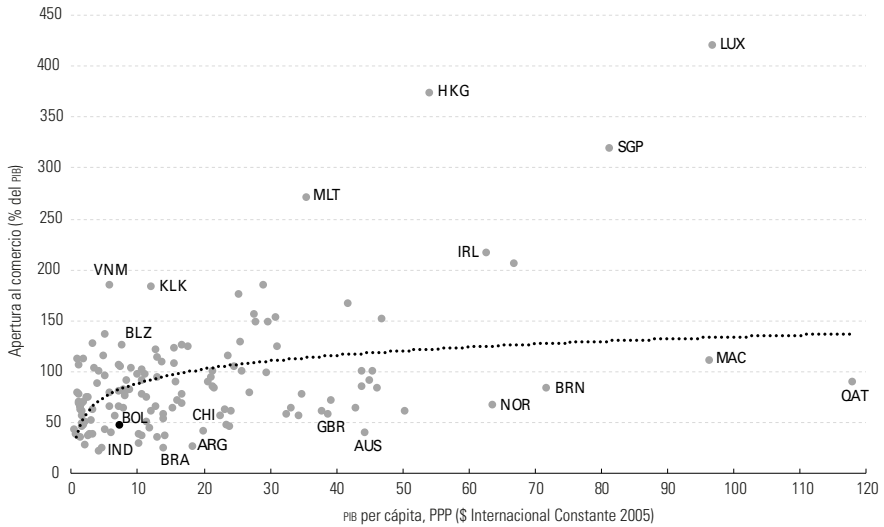
Para diagnosticar de mejor manera las restricciones vinculantes al desarrollo del sector exportador, el trabajo adopta una perspectiva integral. Comienza identificando la ausencia de diversificación (productiva y exportadora) como una de las más fuertes restricciones críticas (*binding constraint*) al crecimiento. Luego, realiza un análisis del estado de situación en Bolivia, para concluir con un diagnóstico que muestra cómo la ausencia de diversificación productiva y exportadora es una limitante estructural al desarrollo económico de Bolivia. A partir de los resultados, sugiere un conjunto de recomendaciones para mitigar el impacto asociado a estas restricciones que impiden el despegue del crecimiento del país.

Justificación: diversificación económica

El comercio exterior beneficia el desarrollo económico de los países. El gráfico 2 muestra que existe una correlación positiva entre la inserción comercial y el ingreso per cápita. Países que han logrado niveles de ingreso altos muestran también un alto grado de apertura de sus economías al comercio internacional.

2 Concentración de las exportaciones por producto y destinos, vulnerabilidad externa, mal holandés, maldición de los recursos naturales, relación de dependencia, insostenibilidad ambiental y social, entre los principales.

Gráfico 2. Correlación entre apertura al comercio e ingreso per cápita, 2016

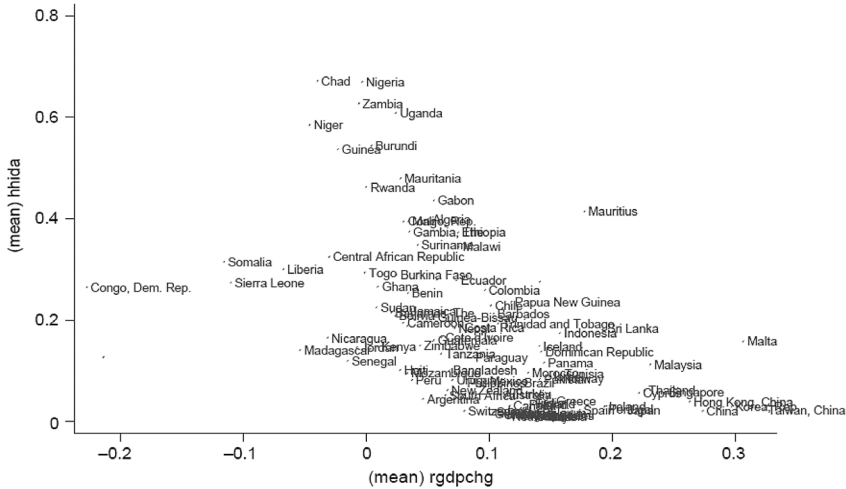


Fuente: Elaborado sobre la base de World Integrated Trade Solution (wits)/ Banco Mundial.

Diversas investigaciones proporcionan pruebas empíricas sobre el efecto positivo de la diversificación de las exportaciones en el crecimiento del ingreso per cápita. Autores como Lederman y Maloney (2007), Hausmann, Hwang y Rodrik (2007) destacan la enorme importancia que tiene, para el desarrollo de los países, el contenido de lo que exportan.³

3 Diversas aproximaciones teóricas explican la importancia del contenido de las exportaciones para el desarrollo de una economía e identifican las características que distinguen a los productos aptos para estimular su crecimiento. Estas líneas de pensamiento son conocidas por el uso de metáforas tan ilustrativas como: “La maldición de los recursos naturales”, “Las manufacturas de alto contenido tecnológico promotoras de la economía del conocimiento”, “La existencia de un espacio de producto compuesto por árboles (productos/sectores) desde donde los monos (empresarios) pueden saltar más fácilmente a otros árboles para fomentar el crecimiento”, etc.

Gráfico 3. Concentración de las exportaciones y crecimiento del PIB per cápita, 1961-2000



Nota: Este gráfico muestra el diagrama de dispersión del promedio de la concentración de las exportaciones (medida por el índice Hirschmann-Herfindahl) y el crecimiento acumulado del PIB per cápita en intervalos de cinco años entre 1961 y 2000. Existe evidencia significativa respecto a la presencia de una correlación negativa entre ambas variables. El gráfico ilustra cómo países asiáticos de alto crecimiento del ingreso—como China, Corea del Sur, Malasia y Tailandia—están ubicados en la esquina inferior derecha en niveles de baja concentración de exportaciones.
Fuente: Hesse (2008), *Export Diversification and Economic Growth*.

Las estimaciones econométricas de Hesse (2008) muestran que la concentración de las exportaciones es una restricción que perjudica el crecimiento de los países en desarrollo (típicamente dependientes de la exportación de productos básicos). Algunas de las razones de este efecto negativo de la concentración de las exportaciones sobre el desempeño económico provienen de la inestabilidad de los ingresos precisamente de las exportaciones.

La inestabilidad se explica por la volatilidad de los precios de las materias primas,⁴ la demanda global inelástica para este tipo de productos, la exposición a las fluctuaciones de los mercados determinantes de precios y el deterioro de los términos de intercambio de los bienes primarios (salvo durante el súper ciclo de los *commodities*). En consecuencia, Hesse recomienda a los países en desarrollo diversificar sus exportaciones para aliviar los efectos negativos de *shocks* externos adversos.

4 Las cotizaciones de los productos básicos en los mercados internacionales tienden a ser muy volátiles, lo que genera cierto grado de incertidumbre macroeconómica y desalienta a empresarios adversos al riesgo a realizar inversiones, perjudicando, de esta manera, las expectativas de crecimiento a largo plazo. De manera análoga al efecto cartera en finanzas, la diversificación de las exportaciones contribuye a estabilizar los ingresos de exportación a largo plazo.

Hesse explica que el camino al desarrollo económico suele ser un proceso de transformación estructural en el que los países pasan de producir y exportar lo que él denominó “bienes producidos por países pobres” (materias primas y bienes básicos) a producir “bienes producidos por países ricos” (productos tecnológicamente más complejos).

En esta misma línea, Chenery (1979) y Syrquin (1989) ya sugerían que los países deberían diversificarse y avanzar de exportaciones primarias a exportaciones manufacturadas para lograr un crecimiento sostenible. Los resultados de Hesse indican que los países en desarrollo se pueden beneficiar de la diversificación de sus exportaciones, en contraste con las economías avanzadas, cuyo desempeño mejora con la especialización exportadora.

En un trabajo reciente, Gouvea y Vora (2015) evalúan el desempeño exportador de 44 países –entre 1988 y 2012– en base a un enfoque de portafolio de cuatro grupos de países clasificados según el predominio en sus exportaciones: i) combustibles; ii) manufacturas; iii) alimentos y productos agrícolas; y iv) minerales. Los autores encontraron que los portafolios de exportación de manufacturas tienen un rendimiento superior al de los portafolios compuestos por productos básicos. La cartera de exportaciones de manufacturas domina la cartera de exportaciones de alimentos y productos agrícolas, que a su vez domina las carteras de combustibles y minerales. Estos resultados validan la opinión de que la fabricación y exportación de bienes manufacturados es la mejor estrategia para el desarrollo de las exportaciones de un país.

Otra razón importante para promover la diversificación surge de las restricciones relacionadas al proceso del costo de autodescubrimiento (*self-discovery*) que deben enfrentar los empresarios y la necesidad del aporte de las políticas gubernamentales para reducir los problemas de coordinación y externalidades en la información (Hausmann y Rodrik, 2002).⁵

Un momento importante del proceso de cambio estructural es la implementación de procesos adecuados de aprendizaje que pongan en valor las ventajas productivas. Los empresarios enfrentan importantes incertidumbres en la identificación de los costos en la producción de nuevos productos. Si tienen éxito en el desarrollo de nuevos productos, las ganancias se socializarán (desbordamientos de información), pero las pérdidas por fallas terminarán siendo privadas. Esta situación produce una subvaloración de inversiones en nuevas actividades y un nivel de innovación por debajo del óptimo social.

En el modelo de Hausmann y Rodrik (2002), el proceso empresarial de costos de autodescubrimiento desempeña un rol esencial, pero es probable que este proceso se produzca de manera insuficiente bajo condiciones del

5 Para análisis más detallados sobre las externalidades de coordinación e información en Bolivia, ver los artículos de Espinoza (p. 195) y Mendieta (p. 177) contenidos en este libro (*N. de los C.*).

laissez faire, porque los retornos sociales de tal aprendizaje pueden superar los retornos privados debido a la presencia de problemas de apropiabilidad (las fallas de mercado que surgen de la imitación y el *free-riding* inhiben la aparición de nuevos productos de exportación en los países en desarrollo [Klinger y Lederman, 2004]).

Estas dos fallas –muy poca inversión y espíritu empresarial *ex ante*, y demasiada diversificación de la producción *ex post*– deben ser contrarrestadas con una política pública de fomento a las inversiones en el sector moderno *ex ante*, y racionalización de la producción *ex post*. La conclusión de Hausmann y Rodrik (2002) es que el Gobierno está llamado a desempeñar una función determinante en el desarrollo industrial y la transformación estructural, promoviendo el espíritu emprendedor y la creación de incentivos adecuados para que los empresarios inviertan en una nueva gama de actividades.

El enfoque clásico de la teoría del comercio internacional recomendaba la especialización, en el entendido que bajo condiciones de libre comercio cada país debería especializarse, ya sea en la producción y exportación de los bienes en los que tiene una ventaja absoluta o relativa (*i.e.* que puede producir de manera más eficiente que otros países) o en bienes intensivos en el recurso abundante y barato para, posteriormente, importar aquellos en los que tiene una desventaja absoluta o relativa.

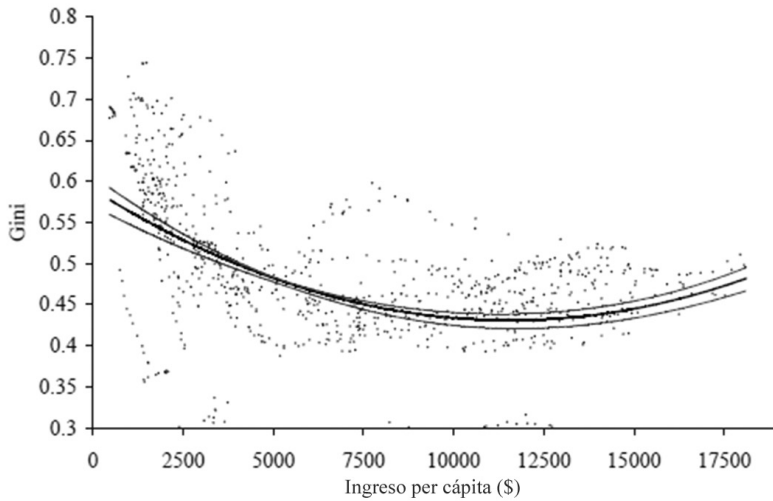
No es sino hasta fines del siglo pasado que comienza a discutirse la idea de otorgar un papel relevante a la diversificación económica (Chenery, 1979; Syrquin, 1989). En efecto, a principios de este siglo, la investigación empírica de Imbs y Wacziarg (2002) demostró que los países en sus primeras etapas de crecimiento económico tienden a diversificar su producción (*i.e.* la actividad económica comienza a distribuirse de manera más equitativa entre los sectores). Este proceso de diversificación se manifiesta hasta alcanzar un umbral o punto de inflexión relativamente alto de ingreso per cápita, a partir del cual se evidencia que los países empiezan a especializarse en la elaboración de bienes más sofisticados.

En un trabajo seminal, Imbs y Wacziarg (2002) encontraron que las economías tienden a diversificarse en la mayor parte de su trayectoria de desarrollo y que la relación entre la concentración de las exportaciones y el ingreso per cápita revela un patrón en forma de U.⁶ Por tanto, los países en

6 La evidencia empírica revela una relación en forma de U entre la concentración de las exportaciones y el nivel ingreso per cápita entre los países. La pendiente negativa de la curva en la etapa inicial indica que a medida que disminuye la concentración (*i.e.* aumenta la diversificación) se incrementa el ingreso per cápita. El punto de inflexión se da después de alcanzar aproximadamente 10 mil dólares per cápita (constantes del año 2000); a partir de este segmento, la diversificación comienza a disminuir (los países tienden a especializarse) y la pendiente de la curva se vuelve positiva. La teoría del autodescubrimiento de Hausman y Rodrik (2003) ofrece una posible explicación de la forma U, y es que los países al comenzar su proceso de desarrollo necesitan

desarrollo deberían, según esta teoría, estar en la etapa de diversificación. En base a esta evidencia econométrica, comienzan a replantearse varias de las líneas de política pública relacionadas a la promoción de actividades productivas y surge como un nuevo objetivo promover la diversificación de exportaciones.

Gráfico 4. Relación entre la concentración de las exportaciones y el ingreso per cápita de los países



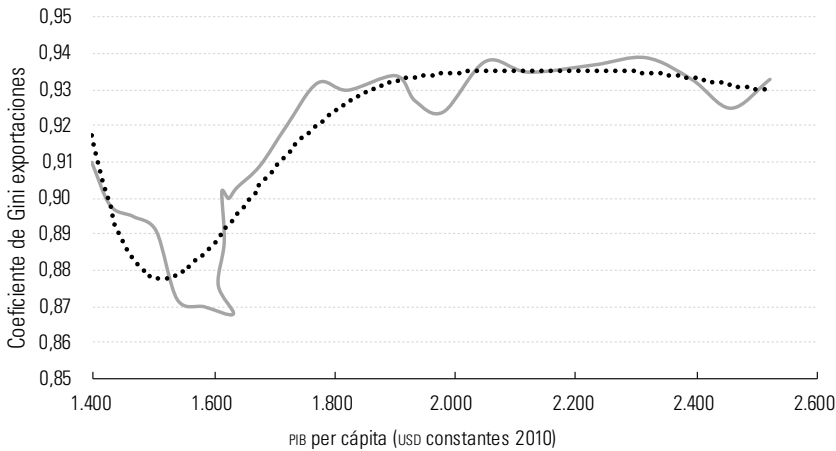
Fuente: Imbs & Wacziarg (2002), *Stages of Diversification*.

Análisis: situación actual del sector externo

La relación positiva entre diversificación y crecimiento económico de Imbs y Wacziarg se observó en Bolivia durante la década del 90 (gráfico 5), cuando a medida que se diversificaban las exportaciones el ingreso también se incrementaba. A partir del año 2002, el súper ciclo de los *commodities* causó diversas distorsiones en la economía boliviana. En el caso particular de las exportaciones, se registró una pérdida de diversificación (Peñaranda, 2018) paralela al incremento en el ingreso per cápita. Se produjo la ilusión de haber alcanzado un umbral de ingreso per cápita –a niveles aún muy por debajo de lo esperado, de acuerdo con las previsiones de la teoría de Imbs & Wacziarg–, a partir del cual las exportaciones volvieron a concentrarse.

experimentar en diversos sectores para descubrir en qué tienen una ventaja comparativa, y este proceso de experimentación implica, inicialmente, ampliar la gama de bienes producidos y exportados. En un documento posterior, Klinger y Lederman (2004) confirman el mismo patrón en forma de U.

Gráfico 5. Bolivia, relación entre la concentración de las exportaciones y el PIB per cápita (1992-2017)



Fuente: Gini exportaciones/Peñaranda (2018); PIB per cápita/World Development Indicators del Banco Mundial.

En los últimos años, la retórica de los discursos oficiales para superar este modelo primario exportador en Bolivia hace referencia a la importancia de incrementar el valor agregado de las materias primas que se extraen, y su-giere, mediante su industrialización, exportar bienes intermedios y finales.

Si bien es cierto que añadir valor agregado a los productos básicos de la actual oferta exportable puede ser una alternativa para incrementar la diversificación, no es necesariamente la única ni mucho menos la más efectiva. De acuerdo con Hausmann,

la estrategia más prometedora hacia el desarrollo no implica necesariamente agregarle valor a las materias primas, la verdadera materia prima de la riqueza radica en añadir capacidades a las ya existentes. Esto implica combinar nuevas capacidades (como la automatización) con las ya establecidas, y así poder penetrar en mercados diferentes y más atractivos.

Al analizar políticas de diversificación, Rodrik (2005) sostiene que la dinámica que impulsa el crecimiento de los países no surge de las ventajas comparativas estáticas, sino de la diversificación de las inversiones en una variedad de nuevos emprendimientos productivos. Los países que realizan nuevas inversiones en nuevas áreas son prósperos, en tanto que en los que no se da ese proceso tienden a quedar estancados. No es, por tanto, forzoso basarse únicamente en la dotación de recursos naturales para modificar el patrón de exportación. A diferencia de las ventajas comparativas, que son naturales, las ventajas competitivas (Porter, 1990) pueden ser creadas o desarrolladas, por ejemplo, mediante la adquisición de capacidades tecnológicas.

El mapa mundial de dependencia económica de *commodities* elaborado por *The Economist* para el periodo 2010-2013, calificó a Bolivia como el país con el mayor riesgo de la región por su alto grado de dependencia de la exportación de productos básicos. De igual manera, la publicación *State of Commodity Dependence*, de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (Unctad, 2016), indica que entre 1985 y 2015 la dependencia de Bolivia de la exportación de *commodities* se incrementó.

Gráfico 6. Mapa de dependencia en los *commodities*
(promedio 2010-2013, porcentaje del PIB)



Fuente: *The Economist* (2015). A risky state, Interactive world map of commodity dependence.

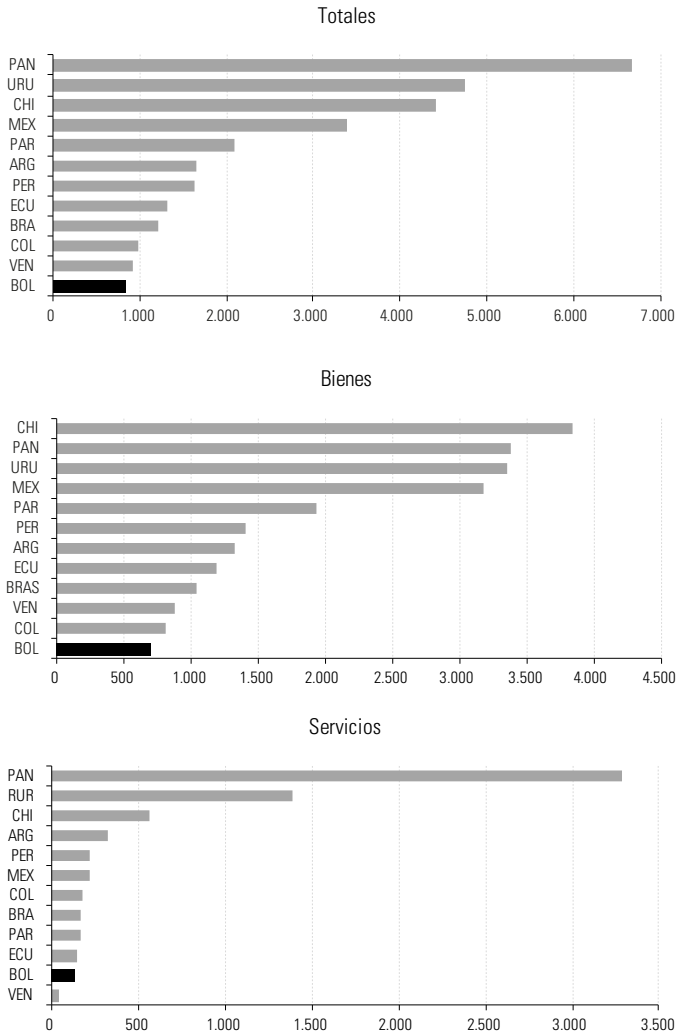
Durante el periodo del ciclo extraordinario de precios de los *commodities* a nivel global –comprendido aproximadamente entre los años 2002 y mediados de 2014–, las exportaciones bolivianas registraron un incremento significativo en términos cuantitativos.⁷ El valor exportado se incrementó de 1.710 (2002) a 14.285 millones de dólares (2014). En consecuencia, las exportaciones per cápita ascendieron de 198 (2002) a 1.352 dólares (2014).

Inmediatamente después del fin del auge de los precios internacionales, las exportaciones comenzaron a descender hasta niveles que podrían ser calificados como de “la nueva normalidad”. De esta manera, el año 2017 se registraron exportaciones por 8.338 millones de dólares que, en términos per

7 Lo que no necesariamente supone un avance cualitativo en términos de desarrollo del sector exportador.

cápita, implican un descenso a 828 dólares por habitante. Si hacemos una comparación regional de las cifras del año 2017, Bolivia ocupa los últimos lugares de la región en términos de exportaciones per cápita (último en exportaciones de bienes y penúltimo en servicios).

Gráfico 7. Exportaciones totales de bienes y servicios de países de la región (2017, dólares per cápita)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos de wpi/Banco Mundial.

No obstante la mayor exposición de la economía boliviana al comercio internacional y el significativo crecimiento de las exportaciones, el sector exportador aún no ha logrado superar el enfoque primario exportador y avanzar hacia una estructura exportadora basada en productos que incorporen mayor valor agregado, originados en procesos productivos más complejos y con tecnología más sofisticada.

Esta situación se profundizó aún más como resultado del súper ciclo de altos precios internacionales de los productos básicos que Bolivia exporta. Efectivamente, el incremento que se produjo en las cotizaciones internacionales de los *commodities* (desde el año 2002 hasta mediados del año 2014), favoreció un auge económico en términos de exportaciones de recursos naturales sin precedentes en numerosas economías en desarrollo, y Bolivia no fue la excepción, pero este fenómeno no contribuyó a diversificar su estructura exportadora.

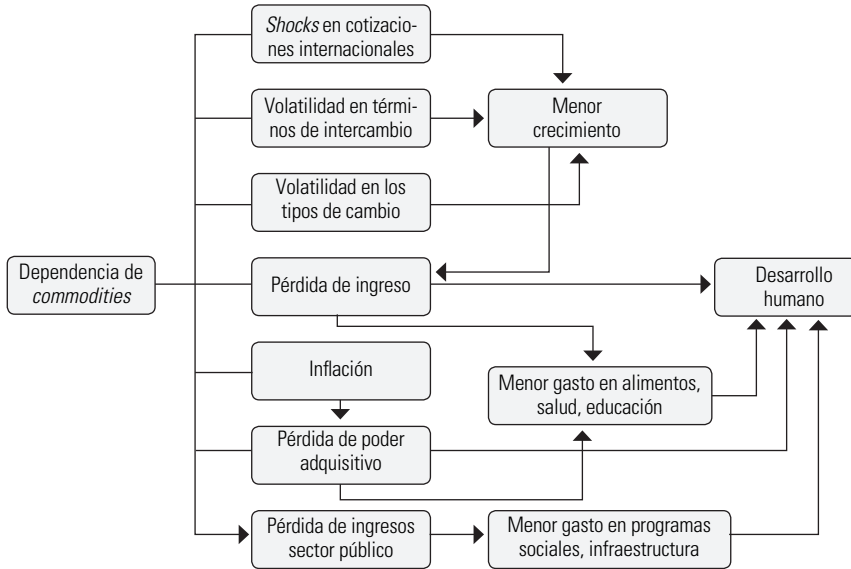
Este modelo de desarrollo, denominado neoextractivismo,⁸ ha permitido alcanzar ciertos logros en términos de crecimiento en varios países, pero también encierra implícitas numerosas contradicciones, entre ellas la reprimarización de la economía. La trampa de la pobreza, la maldición de los recursos naturales, la enfermedad holandesa,⁹ y sus efectos de desindustrialización de la economía, son fenómenos relacionados con escenarios de auge exportador basados en la extracción de recursos naturales.

La dependencia de los *commodities* plantea desafíos específicos para Bolivia, así como –en términos generales– para todos los países en desarrollo. El siguiente gráfico muestra una descripción simplificada de los diversos canales de transmisión a través de los cuales la dependencia en los productos básicos afecta negativamente al desarrollo. Los *shocks* de precios, su tendencias negativas y su variabilidad general contribuyen a explicar el vínculo entre la dependencia de los productos básicos y el bajo nivel desarrollo humano.

8 Gudynas (2010, 2011) explica que existen dos tipos de extractivismo: el clásico (colonial o convencional) y el neoextractivismo. Ambos tipos coinciden en profundizar la explotación de los recursos naturales, en el primer caso para promover el crecimiento y obtener mayores rentas para el Estado, mientras que en el segundo, para redistribuir y avanzar a una fase superior de desarrollo. La diferencia fundamental entre estos dos enfoques viene dada por el papel que desempeña el Estado.

9 La investigación de Loza y Morales (2018) analiza el problema de los efectos negativos del extractivismo y la enfermedad holandesa sobre la industria local y la economía en general.

Gráfico 8. Impactos potenciales negativos de la dependencia en los productos básicos sobre el desarrollo y canales de transmisión



Fuente: Unctad y FAO (2017), *Commodities and Development Report*, 2017.

Las consideraciones ambientales no deben quedar ausentes en el momento de analizar la explotación de recursos naturales para la exportación. Mucho menos cuando los resultados de estudios de percepción, como la Encuesta Mundial de Valores (EMV-2017), muestran que los bolivianos priorizan la conservación del medio ambiente por encima del crecimiento económico. Ante la disyuntiva de escoger entre crecimiento económico y medio ambiente, los bolivianos optan por el último en una proporción que supera la de casi todos los países del mundo. De hecho, es el segundo país con mayor preferencia promedio por la conservación ambiental.¹⁰

Existe un problema de sostenibilidad de estos procesos extractivos dada las altas tasas de explotación que aceleran la exhaustividad de los depósitos de los recursos naturales. En este contexto, los recursos naturales extraídos

10 La EMV-2017 permite identificar los valores y las actitudes de la población. La pregunta fue: "Le voy a leer dos frases que la gente suele utilizar cuando se habla sobre el medio ambiente y el crecimiento económico. ¿Cuál de las dos se acerca más a su propio punto de vista?: 1) debería darse prioridad a la protección del medio ambiente, incluso si provoca un crecimiento económico más lento y alguna pérdida de puestos de trabajo. 2) Debería darse prioridad al crecimiento económico y a la creación de empleo, incluso si el medio ambiente sufre en alguna medida. 3) Otra respuesta".

para la exportación se convierten en una actividad depredadora de la riqueza de un país, a diferencia de la riqueza generada o creada por procesos productivos más avanzados.

Diagnóstico

Una economía pequeña y abierta como la boliviana está en una situación de vulnerabilidad externa cuando la generación de divisas por exportaciones depende de un limitado número de productos y socios comerciales, quedando sobreexpuesta tanto a las fluctuaciones en la cotización internacional de sus pocos productos de exportación como a la coyuntura económica de los principales países con los que comercia. Una estructura de exportaciones más diversificada es preferible a una basada en un reducido número de productos, más aún si se trata de productos primarios. También es deseable contar con un amplio número de destinos de exportación.

La realidad actual es que las exportaciones de Bolivia continúan altamente concentradas en un producto: gas natural; y en dos países: Brasil y Argentina. Por tanto, lo que suceda con el precio de exportación del gas, la demanda de importaciones y la coyuntura económica en esos dos países tendrá repercusiones muy importantes en la situación comercial de Bolivia.

Los contratos con estos clientes van a ser renegociados en un contexto de proyecciones que muestran la posibilidad de que la demanda de importaciones de gas natural desde Bolivia disminuya en ambos países dadas las inversiones que han realizado en este sector para incrementar su producción. A esto se suma que Argentina y Brasil poseen extensas costas que les permiten acceder a una amplia oferta de exportadores de gas natural licuado en el mercado global.

El gráfico 9 confirma este diagnóstico. Bolivia es una economía pequeña y abierta, altamente expuesta a los riesgos de los efectos de *shocks* externos en *commodities* y mercados internacionales. Se estimaron coeficientes de Gini para analizar la concentración de las exportaciones por mercado de destino y por producto, con el propósito de obtener una estimación puntual y objetiva sobre la evolución de la diversificación de exportaciones bolivianas.

Los valores del coeficiente de Gini indican una alta concentración de las exportaciones en términos de mercados de destino, *i.e.* un bajo grado de diversificación de las exportaciones por países. El valor más bajo se registró el año 1998 y el máximo el 2011. La concentración de las exportaciones por país se incrementó de manera sostenida desde 1999 hasta el 2008; se mantuvo por casi una década alrededor de sus valores máximos y el descenso en los últimos tres años se explica por la significativa reducción de las exportaciones de gas natural, el principal producto.

Gráfico 9. Bolivia, evolución del coeficiente de Gini para el valor de las exportaciones por producto y país de destino, 1992-2017



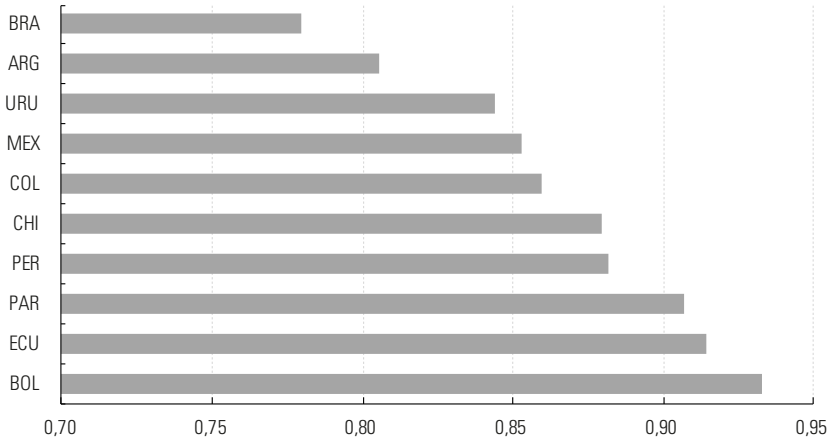
Fuente: Peñaranda (2018), *Diversificación y contenido tecnológico de las exportaciones bolivianas*.

Por el lado de los productos exportados, los valores del coeficiente de Gini también indican un alto grado de concentración (*i.e.* un bajo grado de diversificación) de las exportaciones en términos de productos, medidos a nivel de capítulos de la Nomenclatura Arancelaria Común de los Países Miembros de la Comunidad Andina (Nandina). El valor más bajo se registró el año 1998 y el máximo el 2014.

De manera análoga a lo sucedido con la concentración por países de destino, la concentración de las exportaciones por producto se incrementó de manera sostenida desde 1999 hasta el 2006, y desde el 2007 se mantuvo alrededor de sus valores máximos hasta el año 2014. La alta concentración de las exportaciones en un reducido número de productos revela que la dotación de factores continúa siendo determinante de nuestra estructura exportadora.

El análisis comparativo de la concentración de las exportaciones de una selección de países latinoamericanos muestra que Brasil, Argentina, Uruguay y México son los países con los mejores indicadores de diversificación de sus productos exportados, en tanto que Paraguay, Ecuador y Bolivia son los países con menor grado de diversificación en la región.

Gráfico 10. Concentración de las exportaciones por producto
(coeficiente de Gini de países seleccionados, 2017)

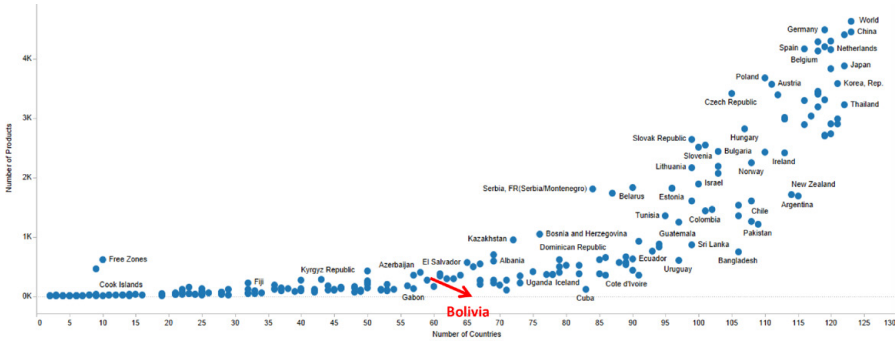


Fuente: Elaborado sobre la base datos de Comtrade. Datos para Colombia, año 2016.

El gráfico 11 ilustra la correlación positiva entre el número de productos exportados y el número de mercados de destino de las exportaciones de los países. En el eje horizontal está el número de países de destino, en el eje vertical el número total de productos (a nivel de seis dígitos del código del Sistema Armonizado).¹¹ En relación a todos los países, Bolivia está en un nivel intermedio en términos del número de destinos de sus exportaciones y muy por debajo en el número de productos exportados.

11 El Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) es una nomenclatura internacional de productos elaborada por la Organización Mundial de Aduanas (OMA), cuyo objetivo es facilitar el intercambio de comercio y de información, armonizando la descripción, la clasificación y la codificación de las mercancías en el comercio internacional. El SA es usado para los aranceles aduaneros y la recopilación de estadísticas de comercio exterior, y otros propósitos como los impuestos internos, monitoreo de mercancías controladas, reglas de origen, tarifas de flete, estadísticas de transporte, control de precios y cuotas, cuentas nacionales e investigación y análisis económico.

Gráfico 11. Número de países de destino y productos exportados por cada país, 2017

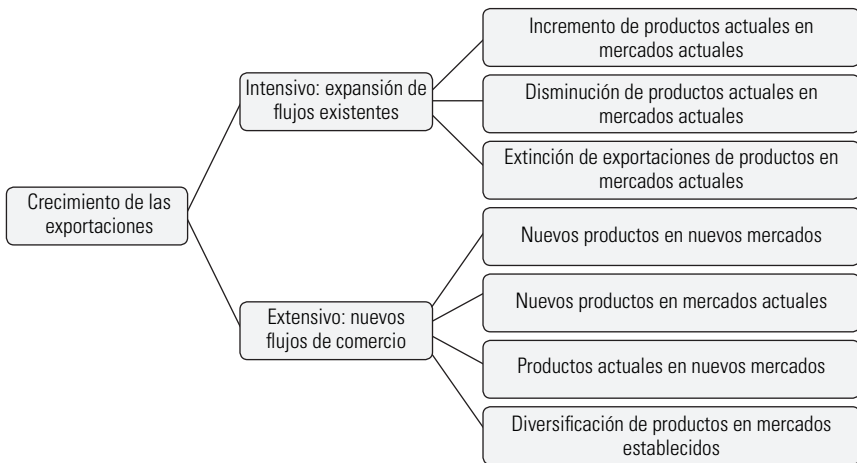


Nota: en este gráfico un mercado se cuenta si quien exporta lo hace al menos con un producto a ese destino en el año dado con un valor comercial de al menos 10.000 dólares. Un producto se cuenta si se exporta a al menos un destino en el año seleccionado con un valor igual o superior a los 10.000 dólares.
Fuente: World Integrated Trade Solution (wits)/Banco Mundial.

El crecimiento (o por el contrario la contracción) de las exportaciones de un país se puede descomponer en: i) la expansión de los flujos comerciales existentes –crecimiento intensivo– (vender productos actuales a los mercados actuales) y ii) la adición de nuevos productos y mercados –diversificación o crecimiento extensivo– (mediante la introducción de productos existentes en nuevos mercados, de nuevos productos en nuevos mercados, y nuevos productos a mercados establecidos).

Gráfico 12. Descomposición básica del crecimiento de las exportaciones

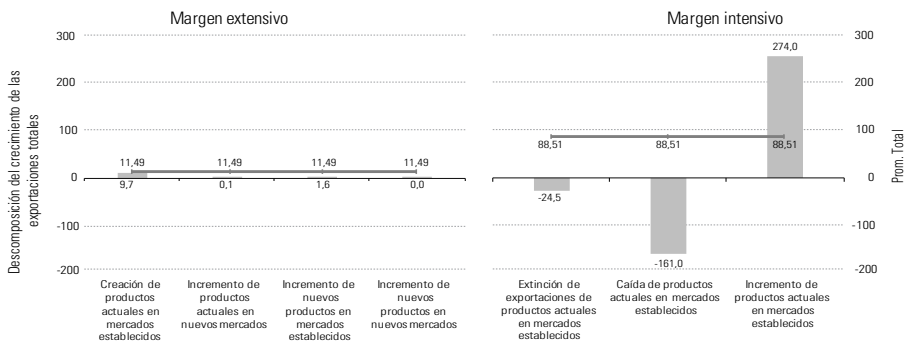
Fuente: Banco Mundial (2011), *Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit*, adaptado de Reis y Farole.



El gráfico 13 se obtiene con la herramienta WITS del Banco Mundial y muestra el desglose del crecimiento de las exportaciones de Bolivia según categorías del margen intensivo y extensivo entre 2016 y 2017. Entre estos años, el incremento de las exportaciones fue de 14,8%, de esta tasa de variación anual, 88,51% se explica por un incremento del margen intensivo, el restante 11,49% corresponde al margen extensivo.

Por el lado del margen intensivo, el gráfico de barras indica que el incremento de productos existentes en mercados establecidos representó 274 puntos, -161 puntos explica la disminución de productos existentes en esos mercados, y -24,5 puntos corresponde a la extinción de exportaciones de productos en mercados establecidos. Por el lado del margen extensivo, no hubo introducción de nuevos productos en nuevos mercados; la introducción de nuevos productos en mercados establecidos explica 1,6 puntos, en tanto que 0,1 puntos corresponden a la introducción de productos existentes en nuevos mercados, y la diversificación de productos en mercados establecidos contribuyó con 9,7 puntos.

Gráfico 13. Descomposición del crecimiento de las exportaciones de Bolivia, 2016-2017



Nota: mediante la utilización de barras verticales, el gráfico ilustra la descomposición en las categorías del margen intensivo y extensivo. Cada categoría está etiquetada a lo largo del eje horizontal, y en el eje vertical se ubica la participación porcentual de la categoría en el crecimiento total de las exportaciones. El valor de la participación porcentual puede ser positivo o negativo dependiendo de si las exportaciones de productos en el grupo crecieron o se contrajeron. La línea gris horizontal representa el efecto neto del margen intensivo y del margen extensivo.

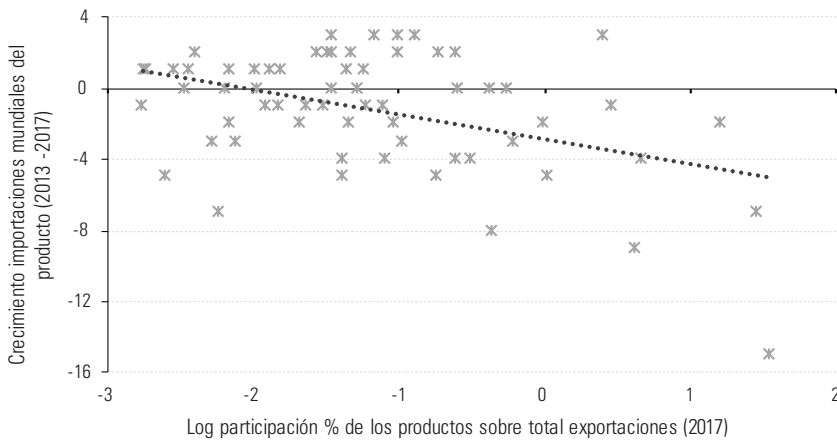
Fuente: World Integrated Trade Solution (wits)/Banco Mundial.

Una parte importante del análisis identifica si del país se están exportando productos cuya demanda mundial está creciendo, y además si la exportación se destina a mercados grandes y de altos ingresos, que también estén en franco y rápido crecimiento. En otras palabras, determinar cómo la calidad del actual portafolio de productos y clientes de las exportaciones de Bolivia puede influir sobre el crecimiento futuro. La participación de mercado, tanto a nivel de productos como de países de destino, frente a la tasa

de crecimiento mundial de productos y destinos, proporciona una visión del rendimiento y perspectivas de la cartera de las exportaciones.

El gráfico 14 muestra la orientación de crecimiento de los productos exportados por Bolivia para el año 2017. La nube de puntos del gráfico se puede aproximar por una línea recta de pendiente negativa, que revela que la presencia de una correlación también negativa entre los productos exportados y su tasa de crecimiento en el mercado mundial. En el caso ideal que las exportaciones de Bolivia fueran impulsadas por el crecimiento mundial de los productos que exporta, esta correlación debería ser positiva (y el gráfico de la nube de puntos debería mostrar una pendiente positiva y empinada).

Gráfico 14. Orientación de crecimiento de los productos exportados de Bolivia, 2017

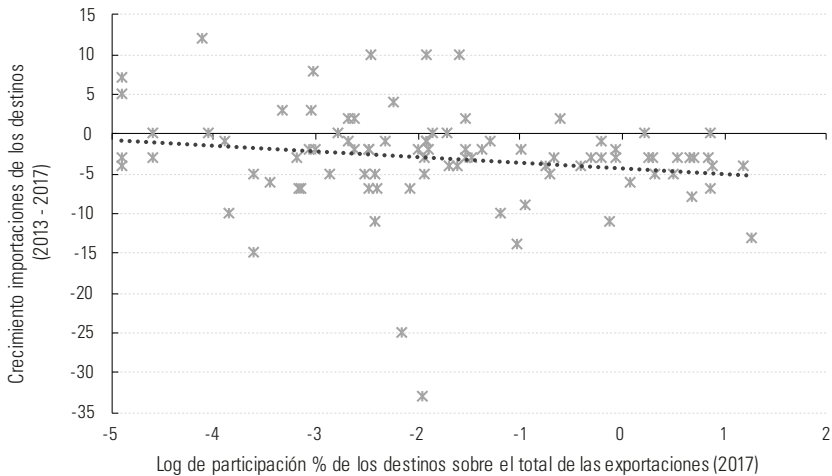


Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Trademap/itc.

En el caso de los lugares de exportación, la orientación de crecimiento de los destinos de Bolivia tiene pendiente negativa (gráfico 15). El hecho de que Bolivia se concentre en gran medida en Brasil y Argentina (economías recientemente afectadas de manera negativa en su crecimiento), no contribuye a una orientación de crecimiento positiva. De manera óptima, las exportaciones deberían dirigirse a mercados grandes de países que están creciendo de manera sostenida, con mayor potencial de ingresos en el futuro, como India, Australia, Sudáfrica, Corea y China. Los principales países importadores de productos de Bolivia no están entre los que tienen las tasas más altas de importación entre 2016 y 2017 (salvo Estados Unidos), debido a la excesiva concentración en Brasil y Argentina y a que

algunas de las economías más desarrolladas están creciendo lentamente (Unión Europea, Japón).

Gráfico 15. Orientación de crecimiento de los destinos de exportación de Bolivia, 2017



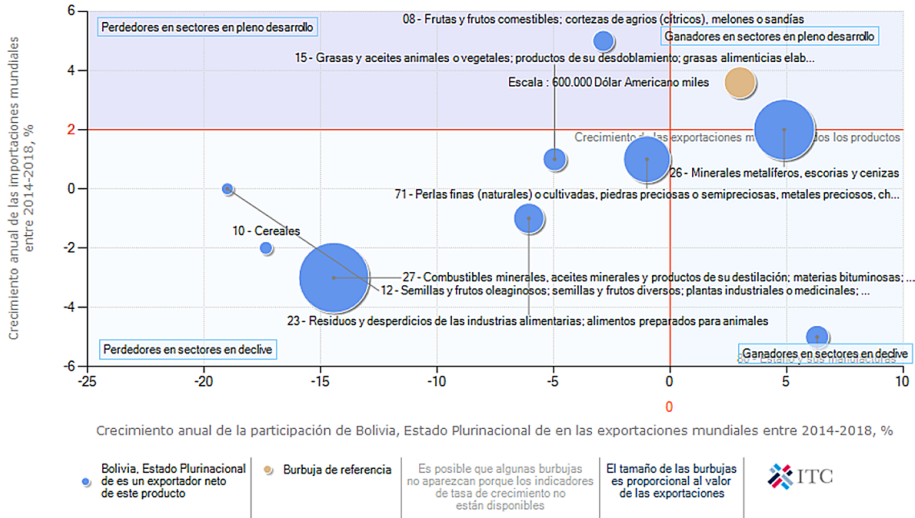
Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Trademap/ITC.

El gráfico 16 confirma la tendencia negativa de la orientación del crecimiento de productos exportados, pero que en este caso tienen la ventaja de incluir los nombres de los principales diez productos. Las exportaciones más importantes de Bolivia, como gas y minerales, no han crecido al ritmo de otros sectores (por ejemplo, frutas y frutos comestibles, cortezas de cítricos, aceites vegetales y joyería de oro) en los que Bolivia demostró un desempeño interesante.

El posicionamiento de los principales productos exportados por Bolivia el año 2017, en función de cuatro cuadrantes,¹² muestra que de los diez principales productos analizados (a nivel de capítulos del Sistema Armonizado), ninguno se situó en la zona de ganadores en sectores en pleno desarrollo. Los mejor posicionados, capítulos 8 (cítricos) y 15 (aceites vegetales), quedaron en el cuadrante de perdedores en sectores en pleno desarrollo. El resto de productos se mantuvieron situados en zonas menos auspiciosas.

12 En el cuadrante superior derecho se sitúan productos ganadores en sectores en pleno desarrollo a nivel mundial; a la izquierda, productos perdedores en sectores en pleno desarrollo; en el cuadrante inferior izquierdo, los productos perdedores en sectores en declive; finalmente, a la derecha y abajo, se sitúan los productos ganadores, pero en sectores en declive.

Gráfico 16. Crecimiento de la oferta nacional y de la demanda internacional para los productos exportados por Bolivia, 2014-2018



Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Trademap/ITC.

Para lograr mejoras en el desempeño de algunos de estos sectores prometedores, se debe rescatar la experiencia de los exportadores bolivianos que se propusieron penetrar en los nuevos mercados de rápido crecimiento, potenciar los factores de éxito y superar los mayores obstáculos de fracaso.

Para contribuir de manera significativa a la promoción de exportaciones hay que resolver los problemas relacionados con el costo de búsqueda o falta de información. Así, la información comercial adquiere la categoría de bien público, por lo que su provisión por parte de las instituciones del Estado queda justificada. En lo que respecta a la presencia de barreras políticas en los mercados externos, los acuerdos comerciales y su profundización deberían jugar un papel de primer orden para superarlas; y ante la baja de competitividad, la estrategia consistiría en desarrollar la productividad mediante un enfoque de promoción de la complejidad económica.

Los aspectos cuantitativos, como crecimiento del valor, volumen y destinos, entre otros, no agotan el análisis del desarrollo de las exportaciones. Otro ámbito relevante es analizar la estructura y el tipo de productos que se destinan a los mercados internacionales. El proceso de diagnóstico del crecimiento de las exportaciones e identificación de la diversificación como determinante del desarrollo exportador estaría incompleto si no incluyera

aspectos cualitativos como la calidad, entendida como la sofisticación y grado de contenido tecnológico de los productos exportados.

La evidencia empírica sugiere que ciertos patrones de diversificación pueden mejorar más el ingreso que otros –por ejemplo, los países del sudeste asiático confiaron en la diversificación de las exportaciones de productos manufacturados para lograr un crecimiento más rápido y sostenido.

En estos tiempos de producción globalizada, no es fácil determinar qué exportaciones incorporan tecnología de alto nivel o qué país participa en la fase de producción más intensiva en tecnología. La clasificación básica de las exportaciones finales en amplias categorías de alta, media y baja tecnología, y la determinación del grado en que las exportaciones son bienes primarios o productos basados en recursos naturales, proporciona un indicador de cómo está evolucionando la transformación de la canasta de exportaciones de un país a lo largo del tiempo.

La hipótesis tecnológica identifica a los países que exportan principalmente productos manufacturados de baja, media o alta tecnología, como aquellos que han logrado un crecimiento alto y sostenido, a diferencia del crecimiento observado en países especializados en la exportación de bienes primarios y productos basados en recursos básicos.

A partir del hecho de que todo producto contiene cierto grado de tecnología dependiendo de la dificultad, recursos e inversión aplicada para producirlos, Lall (2000) desarrolló una metodología para clasificar los productos exportados de acuerdo a sus diferentes grados de contenido tecnológico. El gráfico 17 y la tabla 3 muestran los resultados de clasificar las exportaciones bolivianas según su nivel de contenido tecnológico,¹³ revelando la participación e importancia de cada una de las categorías de Lall en Bolivia.

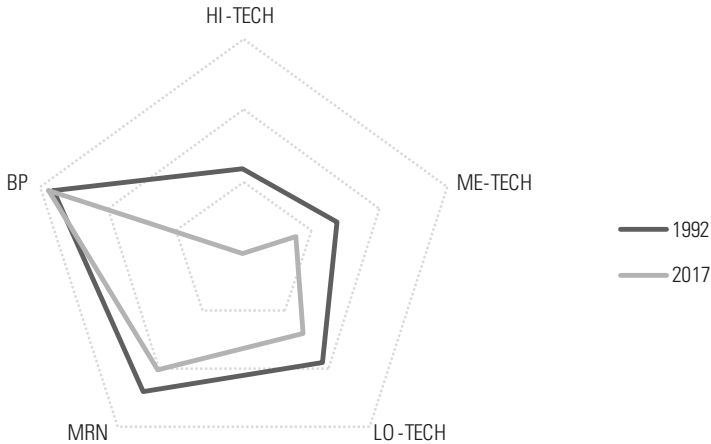
Los resultados evidencian que el contenido tecnológico de los productos de exportación en Bolivia, en un periodo de veinticinco años, disminuyó en todas las categorías con algún grado de tecnología, incluyendo la

13 La metodología de análisis de Lall determina cinco categorías en función de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), segunda revisión, a nivel de tres dígitos:

- i. Bienes primarios (BBPP): gas, concentrados de oro y plata, torta de soja, aceites crudos de petróleo.
- ii. Productos basados en recursos naturales (MRRNN): aceites vegetales, estaño, plata, refinados del petróleo y químicos inorgánicos.
- iii. Manufacturas de baja tecnología (LOW-TECH): joyería de oro, cuero, ropa interior, prendas de punto, muebles y partes.
- iv. Manufacturas de media tecnología (MED-TECH): alcohol, explosivos, productos de polimerización y copolimerización, jabones y artículos para limpieza y tejidos de fibras sintéticas o artificiales.
- v. Productos de alta tecnología (HIGH-TECH): aparatos y maquinaria eléctrica, productos médicos y farmacéuticos, instrumentos de control de medidas, verificación y análisis, maquinaria eléctrica y materiales radioactivos.

categoría de manufacturas basadas en recursos naturales. El descenso más significativo se produjo en los bienes de alta tecnología, y la exportación de bienes primarios, por el contrario, se incrementó.

Gráfico 17. Comparación del contenido tecnológico de las exportaciones de Bolivia (escala logarítmica base 10, 1992-2017)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Peñaranda (2018), *Diversificación y contenido tecnológico de las exportaciones bolivianas*.

Tabla 3. Exportaciones de Bolivia según nivel de contenido tecnológico, 1992-2017

Categoría	1992		2017		Tasa de variación promedio anual 1992-2017
	Millones de dólares	%	Millones de dólares	%	
Bienes primarios	477	62,3	5.712	72,7	10,9
Manufacturas basadas en recursos naturales	196	25,7	860	10,9	6,3
Manufacturas de baja tecnología	59	7,7	196	2,5	5,1
Manufacturas de tecnología media	19	2,4	49	0,6	4,1
Manufacturas de alta tecnología	11	1,5	6	0,1	-2,7

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Comtrade y clasificación de Lall (2000).

La tabla 3 ilustra cómo el valor exportado disminuye a medida que se incrementa el grado de contenido tecnológico de los productos, y cómo las exportaciones de manufacturas en general redujeron su participación relativa en contraste con las exportaciones de bienes primarios, confirmando

la reciente reprimarización de las exportaciones bolivianas. Finalmente, se observa que a mayor contenido tecnológico de los productos exportados, menor el valor de la tasa de crecimiento promedio anual del valor exportado, registrando incluso valores negativos en el caso de las manufacturas de alto contenido tecnológico.

Estos datos confirman que la reprimarización de las exportaciones bolivianas son el resultado de un enfoque extractivista especializado en la exportación de materias primas, característica que se profundizó durante el auge de precios internacionales de los productos que Bolivia exporta.

Para determinar en qué lugar se sitúa Bolivia en relación a otros países de la región, se estimó conveniente aplicar la metodología propuesta por Lall a los productos exportados por una amplia selección de estos países (tabla 4). Los resultados de este ejercicio indican que Bolivia es el país con el menor grado de contenido tecnológico en sus productos exportados.

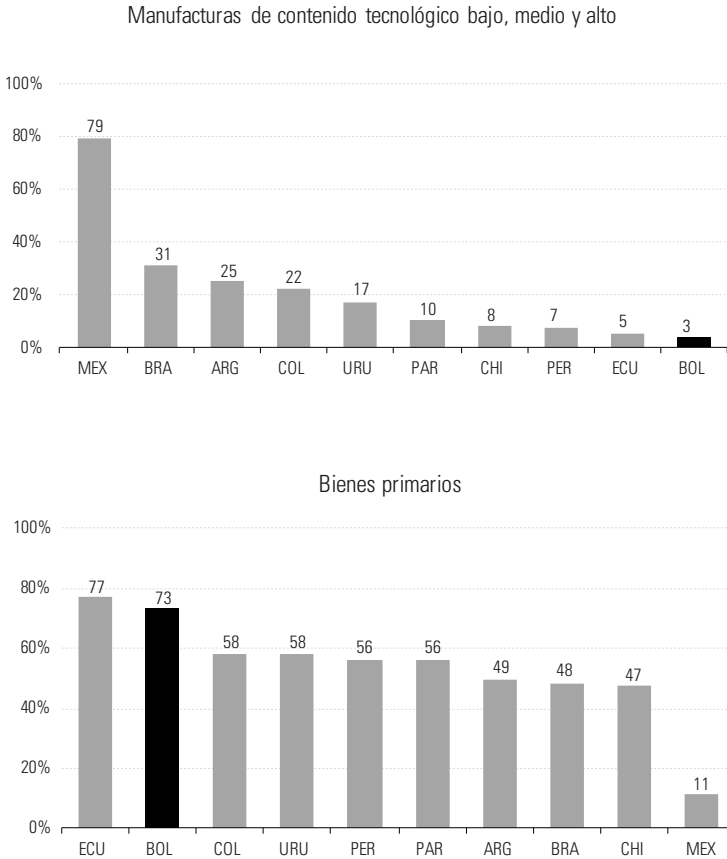
Tabla 4. Contenido tecnológico de las exportaciones de diferentes países latinoamericanos seleccionados, 2017 (en porcentaje)

2017	Arg	Bol	Bra	Chl	Col	Ecu	Mex	Par	Per	Uru
Bienes primarios	48,8	72,7	47,7	46,7	58,3	77,3	10,9	55,6	55,8	57,9
Manufacturas basadas en recursos naturales	20,9	10,9	19,0	44,3	14,8	17,2	7,4	9,9	20,7	22,5
Manufacturas de baja tecnología	3,1	2,5	5,3	2,5	6,3	1,9	9,4	4,8	4,6	8,4
Manufacturas de tecnología media	18,9	0,6	21,3	4,7	12,7	1,6	47,4	4,7	2,3	6,8
Manufacturas de alta tecnología	2,7	0,1	4,1	0,7	2,6	1,0	22,4	0,7	0,4	1,9
Otras transacciones	5,5	13,1	2,6	1,0	5,3	1,0	2,6	24,4	16,2	2,4

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Comtrade y clasificación de Lall (2000).

Los resultados de la tabla anterior se resumen mejor en los siguientes dos gráficos. Bolivia ocupa el último lugar en la región en términos de la suma de las exportaciones de manufacturas de bajo, medio y alto contenido tecnológico. Por otro lado, también se constata que Bolivia, junto a Ecuador, son los países con mayor concentración de sus exportaciones en bienes primarios.

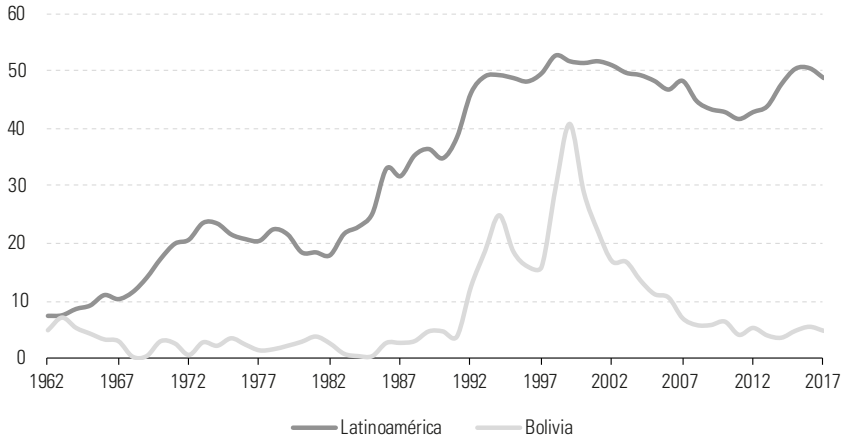
Gráfico 18. Posición de Bolivia en contenido tecnológico de las exportaciones en relación a países de la región, 2017



Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Comtrade y clasificación de Lall (2000).

Otras estimaciones (Banco Mundial, gráfico 19) muestran un panorama aún más extremo al comparar la composición de las exportaciones. Bolivia siempre ha estado por debajo del promedio latinoamericano en la exportación de manufacturas, lo cual no sorprende, dada la condición de país de menor desarrollo económico relativo a nivel regional. Sin embargo, lo que llama la atención es que el comportamiento de este indicador en el tiempo muestra una brecha significativa en relación al promedio latinoamericano, que ha mostrado, tendencialmente, un incremento en las últimas dos décadas.

Gráfico 19. Participación porcentual de las manufacturas dentro del valor total exportado



Fuente: Banco Mundial (2019), World Development Indicators.

La conclusión del diagnóstico confirma las sospechas de inicio: la alta concentración de las exportaciones a nivel de productos y mercados de destino, acompañada de un bajo nivel de contenido tecnológico (profundizado en los últimos años por el auge de precios internacionales), son rasgos característicos de un enfoque extractivista que confirma la persistencia del modelo primario exportador en Bolivia. Una vez constatado este diagnóstico, lo decisivo, ahora, debería centrarse en la discusión sobre qué opciones de política pública e industrial se disponen para diversificar las exportaciones de manera efectiva.

Conclusiones y recomendaciones

A fines del siglo pasado se implementó en Bolivia un programa de ajuste estructural orientado a superar la crisis económica y sentar las condiciones necesarias para recuperar el crecimiento y desarrollo socioeconómico. La estabilización fue exitosa, sin embargo, el costo social fue alto y los resultados en términos de crecimiento económico modestos. Posteriormente, durante el súper ciclo de los *commodities*, se produjo un ingreso extraordinario de divisas que promovieron mayores niveles de crecimiento económico y permitieron financiar programas y transferencias del sector público a los hogares, lo que contribuyó a reducir significativamente la pobreza y la desigualdad; no obstante, en el ámbito productivo, no se logró estimular la diversificación de la producción y de las exportaciones.

Es poco probable que un proceso de diversificación sea impulsado por las fuerzas del mercado y que ocurra de manera natural (no lo ha hecho en las últimas tres décadas). Además, la inviabilidad ambiental del actual patrón de producción extractivista obliga a realizar transiciones hacia una transformación sostenible e inclusiva. Empero, una diversificación productiva con este enfoque no está en el centro del debate de las políticas públicas.

Uno de los propósitos esenciales de esta investigación es contribuir a la discusión de opciones de política pública para el desarrollo de una estrategia de diversificación de exportaciones orientada a superar el enfoque extractivista y la persistencia del modelo primario exportador como patrón de inserción de Bolivia en el comercio internacional.

Persiste la ausencia de discusión y, por tanto, de consenso, sobre la mejor manera de enfrentar el desafío de la diversificación. Por un lado están los que sostienen la aplicación de políticas industriales activas de carácter selectivo y específicas al producto/industria, mientras que por otro lado está el nuevo enfoque de base amplia que busca identificar y resolver las restricciones críticas (*binding constraints*) de la economía, en la línea de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

La justificación más fuerte para el desarrollo de políticas selectivas es la creación de un entorno productivo que permita adecuar o adaptar capacidades tecnológicas específicas a los sectores. La dificultad estriba en que, ante la necesidad de adaptar o crear capacidades tecnológicas para promover la exportación de productos más sofisticados, las empresas en Bolivia carecen de incentivos y experiencia para incorporar tecnologías específicas por problemas de apropiabilidad, entre otros.

De acuerdo con la evidencia empírica de la curva en forma de U para la relación entre la concentración de las exportaciones y el ingreso per cápita (Imbs y Wacziarg, 2003), parecería que lo más acertado para un país en desarrollo es comenzar por resolver las restricciones críticas, fomentando la diversificación y complejidad económicas en todos los sectores a partir de un enfoque de base amplia (no necesariamente neutra). Luego, una vez alcanzado un determinado nivel de desarrollo, se deberían aplicar políticas selectivas que respondan a la especificidad de cada uno de los sectores que han comenzado a despuntar o distinguirse del resto.

A manera de establecer una posición en la discusión entre selectividad o base amplia, se sugiere considerar la aplicación de un enfoque ecléctico en el que, inicialmente, se establezcan las bases de una orientación de base amplia que trabaje sobre las restricciones críticas a la transformación productiva y, a medida que vayan destacando ciertos sectores, dotarlos del apoyo adecuado a su especificidad.

Si bien se puede afirmar que agregar valor a las materias primas que se extraen es una de las posibles alternativas hacia la diversificación, no es necesariamente la única ni la más efectiva. La estrategia más prometedora parte de añadir capacidades a las ya existentes, es decir, combinar capacidades nuevas (por ejemplo, la automatización) con las ya establecidas y, de esta manera, introducirse en mercados diferentes con productos más complejos y sofisticados.

Los recursos naturales no son necesariamente una maldición y, si se aprovechan de manera sostenible y eficiente, pueden contribuir al crecimiento. La estrategia de diversificación que se adopte no debería suponer el descuido de los sectores tradicionales de exportación –a corto plazo estos sectores son indispensables–, pero no debe apostar a exportar más de lo mismo.

La esencia de la diversificación se basa en el incremento de la complejidad económica del sistema productivo mediante la identificación y desarrollo de nuevos productos. Aplicar una nueva clasificación a los productos que permita medir y monitorear el avance en el proceso de diversificación y sofisticación de las exportaciones, es una condición fundamental para conseguirla. Para tal efecto, se recomienda, más allá de la clasificación de las exportaciones entre tradicionales y no tradicionales (que hace tiempo dejaron de serlo), emplear una categorización como la propuesta por Lall o la Unctad que indique el nivel de contenido tecnológico incorporado en los productos exportados.

A nivel país se plantea promover la complejidad productiva a través de la coordinación e integración de redes cada vez más sofisticadas para transmitir y aprovechar el conocimiento productivo. Los productos más sofisticados surgirán de economías complejas, en la que los agentes económicos puedan interactuar en redes de transmisión y aprovechamiento de conocimiento productivo. En este ambiente, el desarrollo será el resultado de un proceso de aprendizaje colectivo que permita expandir las capacidades productivas para el desarrollo de un portafolio de bienes y servicios cada vez más diverso y menos ubicuo.¹⁴

Para el desarrollo de nuevos productos es esencial diversificar las inversiones en una amplia gama de nuevas actividades. A corto plazo, el sector público puede superar la restricción de capacidad tecnológica y establecer

14 Por diversidad se entiende a la variedad de productos que un país es capaz de producir y exportar; por ubicuidad, el número de países que son capaces de producir un bien o servicio determinado. Existe una relación inversa entre diversidad y ubicuidad. Los países capaces de producir una mayor variedad de bienes y servicios (mayor diversificación) también disponen de los recursos necesarios para elaborar productos más sofisticados (menor ubicuidad), por lo que su complejidad económica es mayor; al contrario de los países menos diversificados y con mayor ubicuidad.

condiciones realmente favorables para la Inversión Extranjera Directa (IED), que suele estar dotada de la tecnología y las habilidades necesarias para desarrollar productos en el corto plazo.

El modelo de transformación productiva deberá sustentarse en fuentes de crecimiento impulsadas por un mercado debidamente regulado, donde el sector público desempeñe el papel de facilitador, nivelando el campo de juego para la inversión que incremente el ritmo del crecimiento, el tamaño de la economía y las oportunidades de empleo productivo, en lugar de la redistribución directa del ingreso. La forma en que se genera el crecimiento es fundamental para acelerar la reducción de la pobreza, por lo que la estrategia de crecimiento inclusivo y sostenible deberá responder a las circunstancias específicas de cada región.

Con este propósito, se deberá identificar *ex ante* las restricciones críticas al crecimiento sostenible, asumiendo una perspectiva de base amplia en todos los sectores, para, más adelante, aplicar políticas públicas que eliminen las restricciones encontradas. Es clave liberar a los factores productivos atrapados en actividades inviables con el medio ambiente, de baja productividad o completamente excluidos del proceso de crecimiento, y desplazarlos hacia sectores de mayor productividad y ambientalmente sostenibles.

La sostenibilidad ambiental es el equilibrio que se genera a través de la relación armónica entre la sociedad y la naturaleza que la rodea y de la cual es parte. Consiste en lograr resultados de desarrollo sin amenazar la fuente de nuestros recursos naturales y sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. Implica, también, que las relaciones que se establezcan con el medio ambiente no conlleven la degradación o su destrucción, de modo que estas relaciones sean sostenibles o perdurables a futuro.

Una transformación productiva con estas características favorecerá la superación del extractivismo en la economía boliviana, para alcanzar otro patrón de desarrollo, no precisamente sustentado en un mayor número de fábricas, sino en procesos productivos en sintonía con el medio ambiente. Si se consideran los límites y la inviabilidad ambiental de la industrialización tradicional para estimular el crecimiento, el desarrollo de las exportaciones de servicios y su sofisticación son una alternativa. En este entendido, el comercio de servicios tiene un alto potencial para aportar a la transformación. Se propone incrementar el nivel y la sofisticación de las exportaciones de servicios como una alternativa de crecimiento económico.

Si bien es cierto que en un primer momento los servicios se produjeron principalmente para el consumo doméstico, gradualmente se están volviendo más productivos, comerciables y sofisticados. Es más, de acuerdo con información de la Organización Mundial del Comercio (OMC), actualmente

el comercio mundial de servicios representa el 23% del comercio mundial. El año 2018 las exportaciones totales de servicios comerciales se incrementaron en 7,4% y en los últimos diez años han crecido a una tasa promedio anual de 3,6%, duplicando el crecimiento del comercio mundial de bienes (1,8%) observado durante el mismo periodo.

Los servicios¹⁵ pueden contribuir de manera sustancial a la diversificación de las exportaciones y a la promoción del crecimiento a través de: i) la expansión de la participación de los servicios en relación a las exportaciones de bienes (por ejemplo, el turismo tiene un enorme potencial en Bolivia dada su diversidad geográfica, cultural y étnica); ii) su utilización como catalizador de la diversificación en otros sectores (por ejemplo, los efectos de demostración del turismo para fomentar el descubrimiento de bienes de exportación).

Mejorar las actividades de servicios esenciales que ahora restringen a sectores de alta productividad mediante el incremento de la competencia y una regulación más adecuada y atracción de inversiones, se torna indispensable, así como el empleo de los excedentes de los ingresos de algunos productos básicos para invertir en infraestructura y desarrollo de servicios, transformando así al país en una central de servicios empresariales y turísticos. Se propone también apoyar el desarrollo de lugares turísticos y lugares de conservación.

Por último, pero no menos importante, en el ámbito de la diplomacia comercial es imperioso trabajar en promover las relaciones comerciales internacionales mediante una estrategia de inteligencia de mercados para diversificar la cartera de clientes, productos exportados y empresas internacionalizadas, así como contribuir al desarrollo del sistema multilateral de comercio y profundizar la integración comercial de manera intensiva y extensiva.

15 Los servicios comerciales comprenden una amplia gama de actividades, como servicios profesionales, informática, investigación y desarrollo, comunicaciones, ingeniería, distribución, educación, financieros, salud, turismo, esparcimiento, culturales y transporte.

Referencias

- Chandra, Vandana (2009), *Economic Diversification for Sustainable and Inclusive Growth*, Economic Policy and Debt Department (PRMED) of the World Bank, Banco Mundial.
- Chenery, Hollis (1979), *Structural Change and Development Policy*, Oxford University Press, Banco Mundial.
- Hausmann Ricardo (2014), "La verdadera materia prima de la riqueza. Los recursos naturales y el desarrollo", *El Economista* (8.8.2014), Buenos Aires, Argentina.
- Hausmann, Ricardo y Dani Rodrik (2002), *Economic Development as Self-Discovery*, Working Paper 8952, National Bureau of Economic Research.
- Hausmann, Ricardo y Bailey Klinger (2006), *Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space*, John F. Kennedy School of Government, Faculty Research Working Papers Series, Working Paper 128, Center for International Development, Harvard University.
- Hausmann, Ricardo; Jason Hwang; Dani Rodrik (2007), *What you export matters*, Journal of Economic Growth. 12.
- Hesse, Heiko (2008), *Export Diversification and Economic Growth*, Commission on Growth and Development, Growth Commission Working Paper 21, Banco Mundial.
- Gouvea. Raul y Gautam Vora (2015), *Reassessing Export Diversification Strategies: A Cross-Country Comparison Department of FT Management*, Anderson School of Management, University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.
- Gudynas, Eduardo (2009), "Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual", *Extractivismo, política y sociedad*, Caap/Claes, Quito, pp. 187-225.
- (2010), "Si eres tan progresista, ¿por qué destruyes la naturaleza? Neoextractivismo, izquierda y alternativas", *Revista Ecuador Debate*, 79, Caap, Quito.
- (2011), "Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo", *El desarrollo en cuestión, reflexiones desde América Latina*, Fernanda Wanderley (coord.), Oxfam/Cides Umsa pp. 379-410.
- Imbs, Jean y Romain Wacziarg (2002), "Stages of diversification", *The American Economic Review*, 93(1): 63-86.
- Klinger, Bailey y Daniel Lederman (2004), *Discovery and Development: An Empirical Exploration of 'New' Products*. Office of the Chief Economist Latin America and the Caribbean, World Bank Policy Research Working Paper 3450.
- Lederman, Daniel y William Maloney (2007), *Does What You Export Matter? In search of empirical guidance for industrial policies*, Banco Mundial.
- Loza Melissa y Juan Antonio Morales (2018), *Export Boom and Economic Performance: Bolivia 2004-2015*, Documento de Trabajo IISec-UCB, 01/18, abril de 2018.
- Mishra, Saurabh; Susanna Lundstrom; Rahul Anand (2011), *Service Export Sophistication and Economic Growth*, Banco Mundial/ Fondo Monetario Internacional.
- Peñaranda, Andrés (2018), "Diversificación y contenido tecnológico de las exportaciones bolivianas, extractivismo y persistencia del modelo primario exportador", *Análisis* 1/2018, La Paz, Friedrich Ebert Stiftung.

- Porter, Michael (2007 [1990]), *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Harvard Business Review, v. 85, núm. 11.
- Reis, Jose Guilherme y Thomas Farole (2011), *Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit. The International Trade Department*, Banco Mundial.
- Rodrik, Dani (2005), "Políticas de diversificación económica". *Revista de la Cepal*, 87, Santiago de Chile.
- (2006), *What's so special about China's exports*, NBER Working Paper Series, núm. 11.947.
- Syrquin, Moshe y Chenery Hollis (1989), *Patterns of Development, 1950 to 1983*, World Bank Discussion Papers.
- United Nations Conference on Trade and Development/Unctad (2016), *State of Commodity Dependence 2016*, Naciones Unidas.
- United Nations Conference on Trade and Development/Unctad, Food and Agriculture Organization of the United Nations-FAO (2017), *Commodities and Development Report 2017, Commodity Markets, Economic Growth and Development*, Naciones Unidas.

Bolivia o un país que no “descubre” ideas

Pablo Mendieta Ossio¹

A manera de introducción

El Salvador es un país que tuvo un repunte notable en su crecimiento después de terminado el conflicto armado interno que se desarrolló entre 1980 y 1992. Desde los acuerdos de paz de 1992 hasta 1995 creció a una tasa promedio anual en torno a 5%. Sin embargo, desde 1996, y salvo contadas ocasiones, su expansión estuvo alrededor del 2% por año (Banco Mundial, 2019).

Para hacer frente a esta reducción, puso en marcha una serie de reformas económicas, que le permitieron situarse en la vanguardia de aquellos países que aplicaron medidas de ajuste estructural en los años 90. Incluso, en 2011, adoptó la divisa estadounidense como moneda con el fin de atraer más capitales y reducir el riesgo cambiario, pero aun así el crecimiento no repuntó (Larraín, 2003).

Diversos trabajos de consultoría descartaron buena parte de las hipótesis formuladas para explicar el estancamiento del crecimiento en el país centroamericano. No fue sino hasta el análisis de los académicos de la Universidad de Harvard, Ricardo Hausmann y Dani Rodrik, que se llegó a plantear que el bajo crecimiento tenía su origen en la falta de “autodescubrimiento” (Hausmann & Rodrik, 2005).

En términos sencillos, este fenómeno del autodescubrimiento está vinculado con que las ideas de emprendimientos con mayor productividad no son rentables desde la perspectiva privada, aunque sí lo son socialmente (*ibid.*). Como lo señalan dos de los tres autores de la metodología que se emplea en este libro, “la incapacidad para ‘descubrir’ nuevas posibilidades parece ser el principal obstáculo para el crecimiento [salvadoreño]” (Hausmann, Rodrik & Velasco, 2008).

En este trabajo abordamos con mayor detalle las razones de este tipo de defecto que perjudica el crecimiento de varios países, para luego considerar, para el caso boliviano, si es una barrera para la inversión,

1 Las opiniones vertidas en este trabajo son de entera responsabilidad del autor y no comprometen a las entidades a las que pertenece.

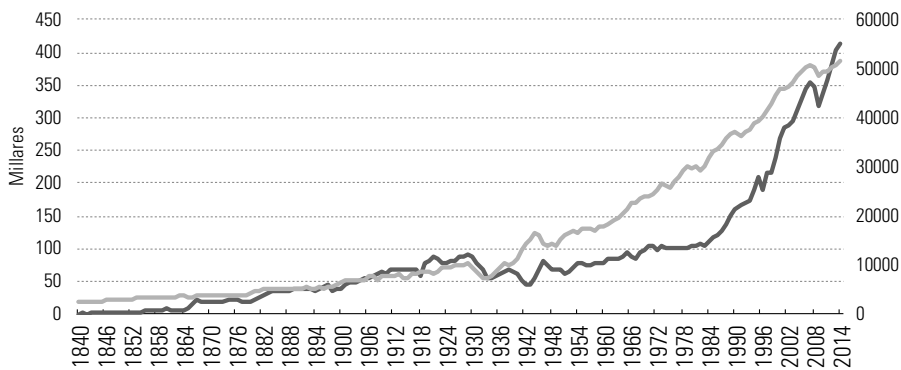
y concluimos presentando algunas hipótesis sobre sus causas y opciones de política para mitigarla. Cabe señalar que este artículo es complementario al de riesgos macroeconómicos y vulnerabilidad externa recogido en esta publicación.²

Las externalidades negativas de “información”

Existen al menos dos hechos asentados en la teoría y práctica del crecimiento económico: i) el aumento del ingreso por habitante está determinado por el incremento de la productividad (Solow, 1957), ii) la productividad aumenta en la medida en que existen nuevas ideas rentables en la producción (Schmookler, 1966).

En el caso de los países industrializados, la rentabilidad de las ideas novedosas se protege generalmente mediante patentes por largos periodos de tiempo (Sala-i-martin, 2000). De hecho, la posibilidad de que las ideas puedan generar rentabilidad se constituye en un aliciente para desarrollar nuevas ideas y, por tanto, mayor progreso tecnológico (Romer, 1990). Es ilustrativo, por ejemplo, que el número de patentes en Estados Unidos y el mundo haya aumentado de forma significativa en los últimos dos siglos, lo que coincide con la aceleración del crecimiento económico mundial (Maddison, 2006).

Gráfico 20. Aplicación de patentes e ingreso por habitante en Estados Unidos, 1840-2015



Fuente: Oficina de Patentes y Marcas Registradas de Estados Unidos y Bolt, Inklaar, De Jong & Van Zanden (2018).

2 Véanse las pp. 145-175 (N. de los C.).

Sin embargo, los países emergentes que adoptaron inicialmente el concepto de rentabilidad, no pueden aprovechar todos los beneficios que esta decisión importa, probablemente debido al riesgo inherente al emprendimiento, pues se trata, más bien, de imitación que de invención, una noción que también puede ser reproducida sin costo por otros eventuales competidores, lo que reduce el interés en invertir en nuevos emprendimientos (Hausman & Rodrik, 2003).

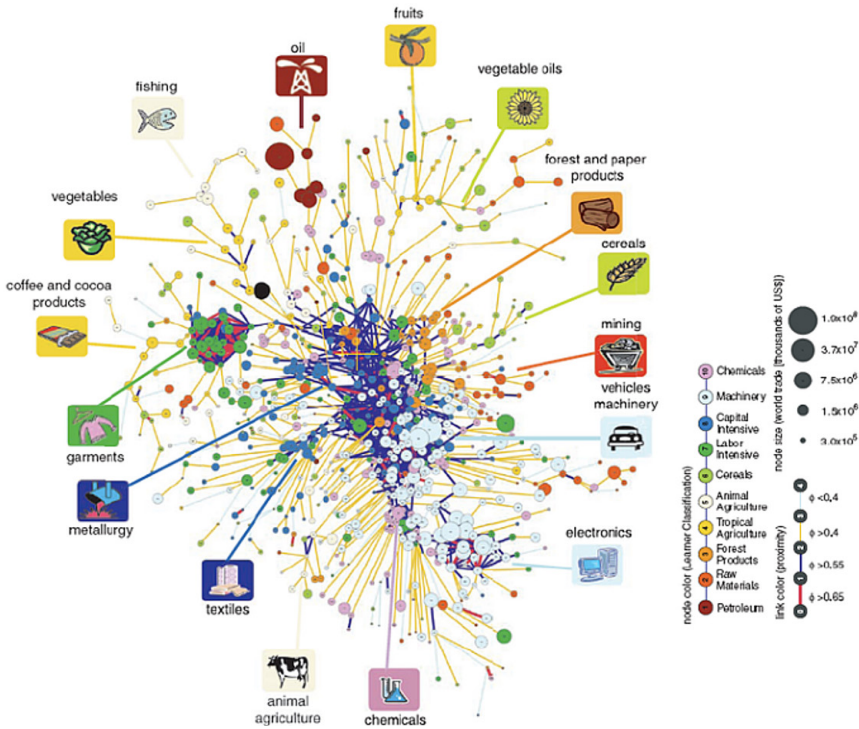
Es decir, la búsqueda de nuevas oportunidades de negocios entraña un proceso de “prueba y error”, que involucra costos no recuperables o hundidos. Dadas las señales de precios e incentivos, puede ser costoso ser el “pionero” en una actividad, pues los que continúen no incurrirán en los costos del descubrimiento de la idea (Sabel, 2012). Por tanto, existe bajo interés de ser el pionero y muy alto de ser el seguidor del pionero.

Este proceso de búsqueda de nuevas ideas no significa cambiar una forma de producir por otra con similar resultado. De hecho, implica pasar de bienes de baja productividad a otros con mayor productividad, pero cuyo descubrimiento supone costos hundidos en los que incurre la empresa pionera en el descubrimiento (Hausmann, Hwang & Rodrik, 2007).

De esa forma, podríamos explicar las razones de por qué la inversión privada y el crecimiento son bajos en determinadas economías, lo que aclararía también el alto grado de concentración de las actividades o, lo que es equivalente, la limitada diversificación. Además, esto va asociado al hecho de que los bienes de capital en general son importados, e implica incluso que una depreciación real tendría más bien efectos contractivos (Brito, Magud & Sosa, 2018).

Esta visión tomó mayor impulso cuando incluyó en su análisis las interconexiones implícitas entre ideas, actores y bienes producidos, mediante el uso de las técnicas de redes de la ciencia física aplicadas a la economía. Según este enfoque, el proceso de crecimiento implica moverse gradualmente de bienes y productos que actualmente produce un país a otros que son más elaborados y complejos, pero que comparten un conjunto similar de habilidades y conocimiento implícito/tácito o *tacit knowledge* (Hidalgo, César, Klinger, Barabasi & Hausmann, 2007). El gráfico 21 ilustra la relación entre los bienes comerciados internacionalmente en términos de redes.

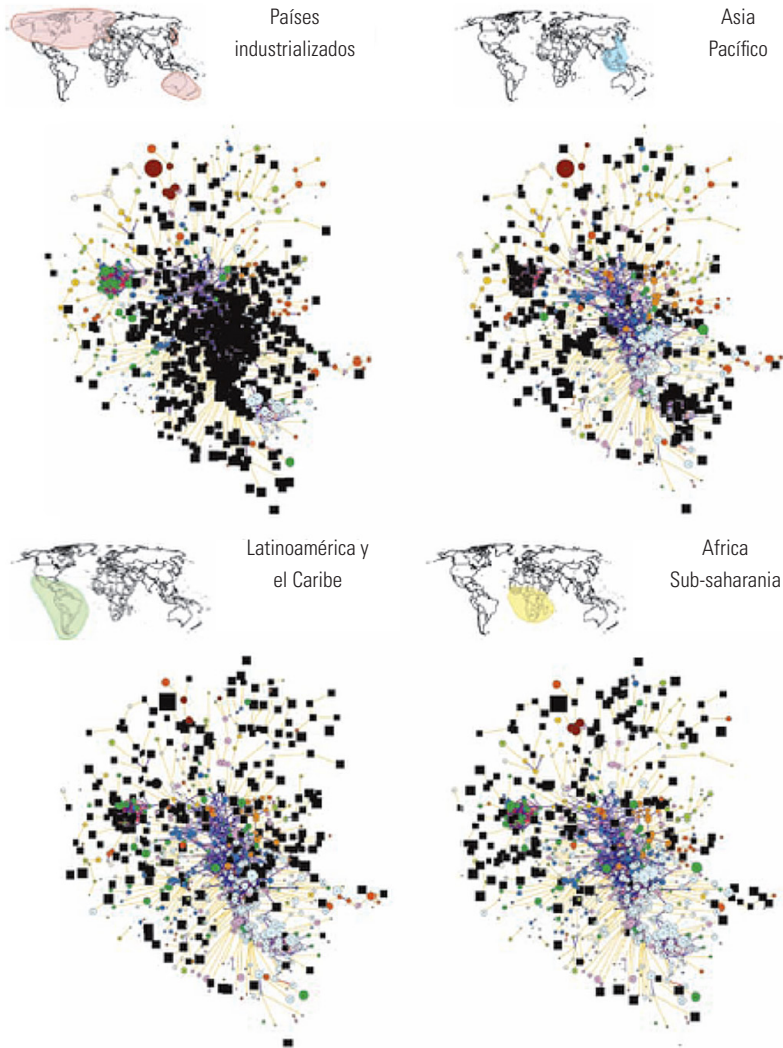
Gráfico 21. Relación entre bienes en el espacio de productos



Fuente: Hidalgo, César, Klinger, Barabasi & Hausmann, 2007 [CC BY-SA 3.0].

A partir de esta forma de análisis, se puede entender el grado de interconexión que tienen los diversos bienes y servicios que se producen en un país; es decir, la complejidad de las redes sobre las que están creadas, un factor al que, precisamente, lo denominan “complejidad”. Mientras más relaciones tiene un bien con otros, se dice que es más “complejo” y viceversa (Hausmann *et al.*, 2013).

Gráfico 22. Espacio de productos en regiones seleccionadas



Fuente: Hidalgo, César, Klínger, Barabasi & Hausmann, 2007 [CC BY-SA 4.0].

De esta forma, si hacemos un parangón con la visión “estructuralista” de Prebisch (2009) y Singer (1950), la división entre países desarrollados y emergentes radica en que los primeros están al “centro” de las ideas, mientras los segundos se encuentran en la “periferia”, tal como lo muestra el gráfico 22 para cuatro regiones seleccionadas.

Un aspecto peculiar es que esta dimensión está muy relacionada con el nivel contemporáneo de desarrollo de un país (gráfico 23) y que es

económica de un país, tal como lo muestran Hidalgo & Hausmann (2009) y Rodríguez Bastos & Wang (2015). Sobre esa base, el Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard (CID, por sus iniciales en inglés) difunde, anualmente, una proyección para un horizonte de diez años.

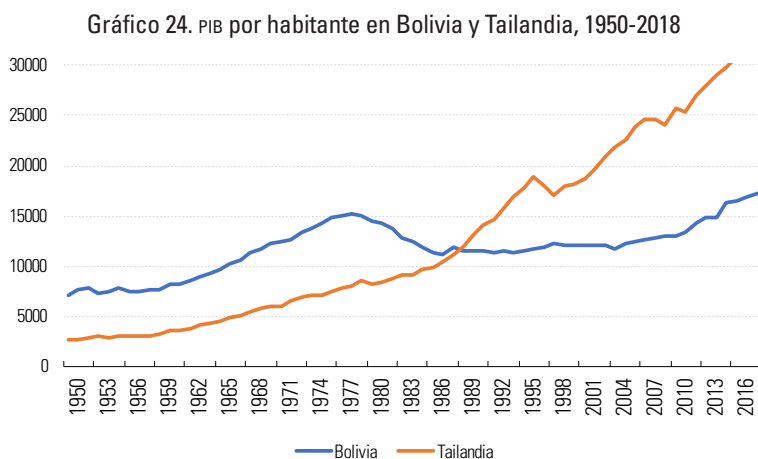
En resumen, países en los que existe mayor “autodescubrimiento” de ideas generan más actividad económica y crecimiento. No obstante, este fenómeno está limitado por el hecho de que la calidad de pioneros implica costos. Esa particularidad también se da cuando una empresa se inserta en el comercio internacional como innovador y tiene éxito (Sabel, 2012).

Por tanto, se deben tomar acciones para reducir los efectos de esta externalidad. En el caso de países con bajos niveles de complejidad o diversificación, se sugiere enfocarse en una política industrial que se centre en fomentar la aparición de nuevas empresas y sectores por medio de “apuestas estratégicas” (Hausmann, Rodrik & Sabel, 2008). Esto no quiere decir dejar de lado las potencialidades y ventajas competitivas de tener recursos naturales, como lo muestran Iizuka & Gebreyesus (2017).

El “autodescubrimiento” en Bolivia

Comenzamos esta sección con un ejemplo ilustrativo sobre la importancia de la diversificación, el “autodescubrimiento” y la complejidad, comparándolos con la experiencia de Bolivia y Tailandia, tal como lo hicieron Cainco (2016) y Rodríguez (2018).

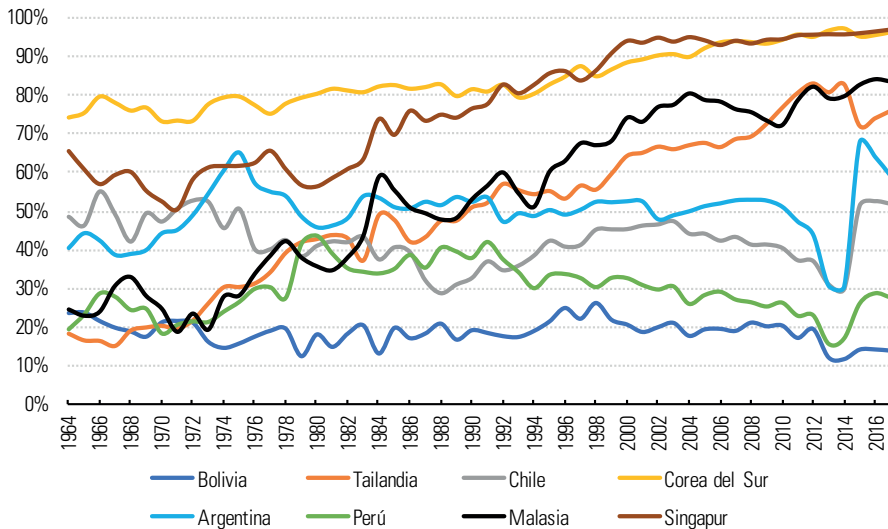
Pese a que Bolivia, en los años 50, tenía casi el doble del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita que Tailandia, actualmente la situación se ha invertido, como lo muestra el gráfico 24.



Fuente: Elaborado por Cainco (2016) con información de The Conference Board.

Un aspecto que llama la atención es que ambos países partieron con un nivel de complejidad similar (gráfico 25). La información de comercio exterior indica que Bolivia nació como un país exportador de minerales, principalmente estaño e hidrocarburos. En cambio, Tailandia comenzó siendo un país exportador de productos agrícolas como arroz, caucho, maíz, entre otros. Cincuenta años más tarde la situación cambió completamente para Tailandia, pues se constituyó en un exportador de bienes tecnológicos, automóviles y productos industriales diversos, mientras que Bolivia, además de minerales e hidrocarburos, se convirtió en exportador de productos agroindustriales básicos.

Gráfico 25. Grado de complejidad económica en países seleccionados, 1964-2017



Fuente: Elaboración propia con información del Observatorio de Complejidad Económica (Simoes & Hidalgo, 2011).

A continuación, ordenaremos la discusión de este aspecto tomando en cuenta cuatro elementos sugeridos por Hausmann, Klinger & Wagner (2008).

i) El precio sombra de la restricción

Para este caso, la pregunta pertinente debería ser si es que los servicios que promueven el descubrimiento de nuevas ideas tienen un precio alto, aún si no es observable. Como se vio en la sección anterior, una forma de mitigar esta externalidad debe ser mediante la aplicación de servicios

que promuevan las labores de descubrimiento de nuevas oportunidades, tal como la protección comercial, subsidios a la exportación o barreras arancelarias a la entrada y crédito dirigido a nuevas actividades (Hausman & Rodrik, 2003).

Este fenómeno se reflejaría en la disposición de pagar por facilidades para la participación en proyectos de nuevas ideas. En el caso de incentivos comerciales, estos no se han hecho efectivos por razones fiscales (subsidios a las exportaciones) o por el grado de informalidad y contrabando (barreras arancelarias).

Precisamente, sobre este último punto, la informalidad, es importante señalar que de las empresas encuestadas por el Banco Mundial, el 79% enfrenta la competencia de canales informales, y casi dos terceras partes (64%) afirma que las prácticas del sector informal son moderada o gravemente obstáculos para las empresas (Banco Mundial, 2017).

En lo que se refiere al costo de nuevas actividades productivas, la información de la encuesta mencionada, así como la de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), no brinda ninguna pauta al respecto, por lo que no nos es posible, actualmente, determinar ese precio.

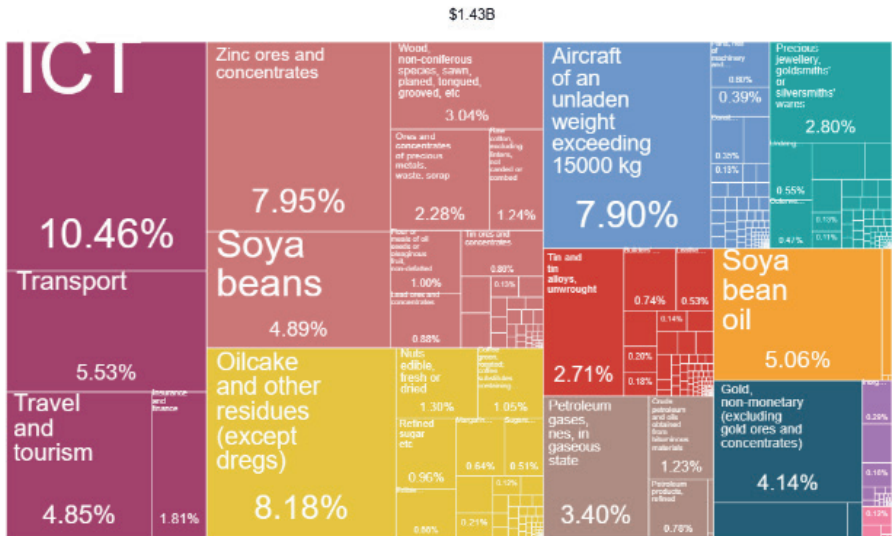
ii) Efectos de las remociones de las distorsiones

Otro indicador que nos permitiría aclarar si este factor es restrictivo, es el que aborda los efectos de la remoción de esta barrera. En este caso, se tienen más bien dos hechos episódicos para explicar este punto.

La experiencia más reciente fue la expansión de la producción a partir de la caña de azúcar –que figura en el puesto 1202 de 1237 bienes en el *ranking* de productos de (The Growth Lab at Harvard University, 2019)– a etanol, que está en el puesto 1073. Un cambio tan pequeño en términos de complejidad y diversificación generó un impacto de casi un punto porcentual en el crecimiento del PIB según el Ministerio de Hidrocarburos (2018), que luego fue evidenciado en el reporte de crecimiento anual del PIB, con énfasis en el sector agrícola e industrial (Instituto Nacional de Estadística, 2019).

Otra forma de constatar si los cambios en la complejidad o diversificación implicaron más crecimiento, está en la serie histórica del indicador construido por el CID que muestra saltos más significativos hacia el alza. Como se aprecia en el gráfico 26, el aumento más importante respecto a la banda de confianza de la tendencia³ ocurrió entre 1993 y 1998.

3 Construida a partir de la aplicación del filtro de Hodrik y Prescott con un factor de 500, consistente con la naturaleza de los ciclos del PIB acorde a Rodríguez (2007).



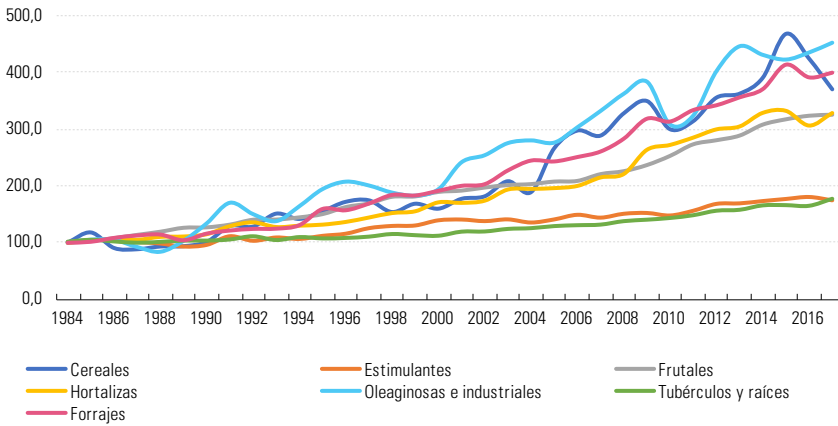
Fuente: Elaboración propia con información del *Atlas de Complejidad Económica* (The Growth Lab at Harvard University, 2019).

iii) Desempeño de los sectores con menores restricciones

Siguiendo la lógica de lo propuesto por Hausmann, Klinger & Wagner (2008), corresponde discutir si los sectores que no están marcadamente sujetos a las restricciones en términos de diversificación son más propensos a sobrevivir o incluso a tener éxito.

En ese sentido, los sectores identificados en el punto anterior están clasificados, según el INE, en la categoría “Oleaginosas e industriales”, e incluyen soya y sus derivados, y caña de azúcar. Según información de producción agrícola, estas son las que más crecieron desde 1984, multiplicándose por un factor de casi 4,5 veces, incluso tomando en cuenta que desde 2007 existieron restricciones para su exportación y, por tanto, producción, como lo muestra el gráfico 28.

Gráfico 28. Índices de producción agrícola boliviana, 1984-2017 (1984=100)



Fuente: Elaboración propia con información del INE.

De esa forma, se explica que, actualmente, pese a las limitaciones del sector en el ámbito regulatorio, con licencias de abastecimiento del mercado interno y de subsidios implícitos a otros sectores, contabilice el 44% de las exportaciones no tradicionales del país en 2017.

iv) Esfuerzos para superar las restricciones

Finalmente, se debe considerar si aquellos sectores que están sujetos a las restricciones buscan formas indirectas de mitigar sus consecuencias. Si así fuera, podrían, por ejemplo, mediante esquemas de integración vertical de toda la cadena, reducirse las barreras, lo que facilitaría los esfuerzos por disminuir los costos por ser pioneros, con esquemas de asociación público-privado para tal fin.

En buena parte de los casos, estas iniciativas han descansado en la asociatividad, un factor característico del desarrollo del oriente boliviano. Mediante las asociaciones de productores de todo el conglomerado o *cluster*, como la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO), Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco), Federación de Empresarios Privados de Santa Cruz (FEPSC), entre otros, se ha tratado de llegar a acuerdos para promover nuevas actividades y apuntalar el desarrollo sectorial.

Ejemplos son el esfuerzo público-privado para la producción de etanol y la posibilidad de ampliar la cadena al biodiesel.⁴ De igual manera, la

4 A la fecha de publicación existía un debate público en el país sobre los efectos que podría tener esta producción en el medio ambiente. La evidencia internacional sobre biocombustibles no es concluyente y se

asociatividad promueve alternativas para el incremento de la productividad, mejora de la infraestructura e introducción del uso de tecnología agrícola.

De todas formas, salvo estas observaciones puntuales, no se cuenta con una evidencia más rigurosa sobre este tema.

Comentarios finales

Los resultados descritos, en especial el segundo y tercero evidencian la existencia de externalidades de información, que nos permiten concluir que en Bolivia la falta de “autodescubrimiento” implica menor inversión y, por tanto, menor crecimiento. Esta conclusión es avalada por The Growth Lab at Harvard University (2019), cuyos resultados se pueden consultar en el anexo de este trabajo, así como en Peñaranda en este volumen.⁵

Habrá que añadir, que el análisis del CID establece que el crecimiento entre 2025 y 2026 se situaría en torno a 3,4% dadas las condiciones actuales de complejidad. Más aún, el crecimiento proyectado bajaría a un magro 2,3% en 2027, debido a la casi nula inserción internacional en el ámbito del espacio de productos.

La constatación de que el “autodescubrimiento” es una barrera para la inversión y el crecimiento no significa que sea en sí misma la causa del atraso. Por el contrario, existirían factores profundos que explican el bajo grado de complejidad, como el alto grado de informalidad en la economía,⁶ considerada una causa intermedia de los problemas de complejidad. Sin embargo, esta tampoco es la raíz de los problemas discutidos en este documento.

De acuerdo al enfoque inicial propuesto por Loayza (1996), los principales factores que determinan la informalidad serían: i) altos impuestos, ii) regulaciones laborales excesivas y iii) baja institucionalidad pública.

En el caso del primer factor, las tasas impositivas están por debajo del promedio latinoamericano. La principal barrera radica en el intrincado y dificultoso costo de cumplir las obligaciones tributarias, tal como lo señala el reporte *Haciendo Negocios* del Banco Mundial (2019).

En lo que se refiere a la cuestión laboral, esta es claramente una barrera en el caso boliviano, pues la legislación está desactualizada y obsoleta (data en lo esencial de la década de los 30 del siglo pasado), lo que ocasiona

señala que es específica a cada experiencia (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2008). Conviene notar que este apartado se enfoca solo en el peso de las restricciones a la producción como señal de falta de “autodescubrimiento”, sin tomar en cuenta consideraciones adicionales.

5 Véanse las pp. 145-175 (*N. de los C.*).

6 Para explorar el tema de la informalidad en mayor detalle, consultar el texto de Herrera en este mismo libro (p. 303) (*N. de los C.*).

que el costo laboral respecto a la productividad sea el cuarto más alto en Latinoamérica (Alaimo, Bosch, Kaplan, Pagés, & Ripani, 2015).

Finalmente, la institucionalidad pública y la efectividad del gasto son bajos, dado que, según el reporte insignia 2018 del BID, la ineficiencia del sector público absorbería alrededor de 6% del PIB en el caso boliviano (Izquierdo, Pessino & Vuletín, 2018).

Los dos últimos factores, en especial el primero, explican por qué las firmas exitosas en Bolivia son medianas o grandes, puesto que las cargas regulatorias para las micro y pequeñas son un escollo para escalar a tamaños y mercados más grandes, que son los que brindarían las oportunidades para crecer (Vargas, 2015).

En suma, el potencial de ideas en un mundo interconectado a la altura del siglo XXI está presente en los emprendedores bolivianos. Sin embargo, un esquema regulatorio e institucional del siglo pasado impide que puedan plasmarse en negocios rentables, empleos dignos y mayor bienestar para el país.

A esto debe añadirse una consideración adicional fundamental. En el entorno actual del siglo XXI, los factores ambientales tienen una importancia mayor que en décadas pasadas. Varios países que diversificaron su matriz productiva pudieron hacerlo sin tomar en cuenta los efectos, a veces negativos, en el medio ambiente (Abram *et al.*, 2018). Hoy, es preciso llevar adelante esa transformación tomando en cuenta este crucial aspecto.

Por tanto, la condición en el país para que se presente más “autodescubrimiento”, sería el resultado de descartar aquellas ramas de actividad que muestran repercusiones ambientales negativas y fomentar, más bien, las que son más amigables con el medio ambiente. En términos prácticos, esta visión podría materializarse en “políticas públicas basadas en la evidencia”, que contribuirían a establecer los criterios técnicos para una discusión adecuada y balanceada, como sugieren Birkland (2011), Cairney (2016) y Parkhurst (2017), para apoyar las iniciativas de diversificación sostenible.

Anexo: complejidad según el CID de Harvard

La nueva forma de visualización del Atlas de Complejidad Económica del CID comprende un perfil por país con las principales recomendaciones de política, a diferencia del anterior que incluía información útil, pero sin las prescripciones de política. En este anexo incluimos las más importantes conclusiones derivadas del uso de The Growth Lab at Harvard University (2019).⁷

- Uno de los primeros aspectos que destaca es el bajo grado de complejidad. Según la clasificación 2017, Bolivia estuvo en el puesto 112 de 133 países, sin ningún cambio significativo en los diez años previos.
- La alta concentración de la producción y exportaciones en productos básicos como hidrocarburos, minerales y bienes agroindustriales es una muestra de la baja diversidad y complejidad.
- De igual forma, la casi nula movilidad en el ámbito de las exportaciones, pues no se evidenciaron incidencias significativas en el crecimiento de envíos al exterior, ni tampoco alzas importantes en la participación de las exportaciones sectoriales bolivianas en un rubro determinado.
- En términos de mayor complejidad, durante lo que va del siglo, solo se incorporaron seis nuevos productos (semillas, alimentos para animales, cuero, harina de legumbres, productos de intestinos animales y aceites vegetales) que contribuyeron apenas con un dólar estadounidense al ingreso por habitante.
- Dado el bajo grado de diversificación o, lo que es equivalente, la alta concentración en pocos productos, Bolivia tendría que seguir una apuesta industrial selectiva. Estas podrían estar en aparatos eléctricos básicos y maquinaria industrial, las que combinarían tanto el aspecto de mayor complejidad y potencial con la cercanía a las capacidades actuales del país.

⁷ La información está disponible en <http://atlas.cid.harvard.edu/countries/31>.

Referencias

- Abram, N.; H. McGregor; J. Tierney; M. Evans; N. McKray & D. Kaufman (2018), "Early onset of industrial-era warming across the oceans and continents", *Nature*, 411-418.
- Alaimo, V.; M. Bosch; D. Kaplan; C. Pagés & L. Ripani (2015), *Empleos para crecer*, Washington D. C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Banco Mundial (1 de septiembre de 2017), *World Bank Enterprise Survey*. Obtenido de Bolivia 2017 Data Set: <https://www.enterprisesurveys.org/Portal/>
- (1 de Septiembre de 2019), *Bolivia: Haciendo Negocios*. Obtenido de Doing Business: <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploreconomies/bolivia>
- (3 de septiembre de 2019), *Crecimiento económico de El Salvador*. Obtenido de Datos del Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=SV>
- Birkland, T. (2011), *An introduction to the policy process: theories, concepts, and models of public policy making*, Nueva York, Routledge.
- Bolt, J.; R. Inklaar; H. de Jong & J. L. van Zanden (1 de enero de 2018), *Maddison Project Database, version 2018*. Obtenido de Groningen Growth and Development Centre: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018>
- Brenes, E.; K. Madrigal & D. Montenegro (1 de septiembre de 2001), *El cluster de la soya en Bolivia: Diagnóstico competitivo y recomendaciones estratégicas*. Obtenido de Archivo del Proyecto Andino de Competitividad: https://sites.hks.harvard.edu/cid/archive/andes/documents/workingpapers/microfoundations/agrotech/bolivia/diagnostico_soya_bolivia.pdf
- Brito, S.; N. Magud & S. Sosa (2018), *Real Exchange Rates, Economic Complexity, and Investment*, Washington D. C., IMF Working Papers.
- Cainco (2016), *Desafío XXI SCZ*, Santa Cruz de la Sierra, Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz.
- Cairney, P. (2016), *The Politics of Evidence-Based Policy Making*, Londres, Palgrave.
- Hausman, R. & D. Rodrik, (2003), "Economic development as self discovery", *Journal of Development Economics*, 603-633.
- Hausmann, R. & D. Rodrik (2005), "Self-Discovery in a Development Strategy for El Salvador", *Economía*, 43-101.
- Hausmann, R. & A. Velasco (2006), "Para acertarle al diagnóstico: Un nuevo enfoque de reforma económica", *Finanzas & Desarrollo*, 12-15.
- Hausmann, R.; C. Hidalgo; S. Bustos; M. Coscia; S. Chung; J. Jiménez;... M. Yildirim (2013), *The Atlas of Economic Complexity. Mapping Paths to Prosperity*, Cambridge MA, MIT Press.
- Hausmann, R.; J. Hwang & D. Rodrik (2007), "What you exports matters", *Journal of Economic Growth*, 1-25.
- Hausmann, R.; B. Klinger & R. Wagner (2008), *Doing Growth Diagnostics in Practice: A "Mindbook"*, Cambridge MA, CID Working Papers.
- Hausmann, R.; D. Rodrik & C. Sabel (1 de junio de 2008), *Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa*. Obtenido de JFK School of

- Government at Harvard University: <http://ksgnotes1.harvard.edu/Research/wpa-per.nsf/rwp/RWP08-031>
- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (2008), “Growth Diagnostics”, N. Serra & J. Stiglitz, *The Washington Consensus Reconsidered. Towards a New Global Governance* (pp. 324-354), Nueva York, Oxford University Press.
- Hidalgo, C. & R. Hausmann (2009), “The building blocks of economic complexity”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 10570-10575.
- Hidalgo, C.; B. Klinger; A. L. Barabasi & R. Hausmann (2007), “The Product Space Conditions the Development of Nations”, *Science*, 482-487.
- Iizuka, M. & M. Gebreyesus (2017), “‘Discovery’ of non-traditional agricultural exports in Latin America: diverging pathways through learning and innovation”, *Innovation and Development*, 59-78.
- Instituto Nacional de Estadística (4 de abril de 2019), *Bolivia registró crecimiento de 4,22% en 2018*. Obtenido de Notas de prensa: <https://www.ine.gob.bo/index.php/component/k2/item/3390-bolivia-registro-crecimiento-de-4-22-en-2018>
- Izquierdo, A.; C. Pessino & G. Vuletín (2018), *Mejor gasto para mejores vidas*, Washington D. C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Larraín, F. (2003), *El Salvador ¿Cómo volver a crecer?*, Washington D. C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Loayza, N. (1996), “The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 129-162.
- Maddison, A. (2006), *The World Economy. A Millennial Perspective and Historical Statistics*, París, OECD.
- Ministerio de Hidrocarburos (1 de octubre de 2018), *Rendición de cuentas 2018*. Obtenido de Ministerio de Hidrocarburos: <https://www.hidrocarburos.gob.bo/index.php/component/phocadownload/category/85-audiencia-de-rendici%C3%B3n-p%C3%ABblica-de-cuentas-parcial-2018.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2008), *Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2008. Biocombustibles: perspectivas, riesgos y oportunidades*, Roma, FAO.
- Parkhurst, J. (2017), *The politics of evidence. From evidence-based policy to the good governance of evidence*, Nueva York, Routledge.
- Peñaranda, A. (2019), “Riesgos macroeconómicos, extractivismo y vulnerabilidad externa”, *Una forma seria de pensar el desarrollo boliviano* (pp. 1-21), La Paz, FES.
- Prebisch, R. (1950), *The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems*, Lake Success, New York, UN Department of Economic Affairs.
- Rodrigues Bastos, F. & K. Wang (2015), “Long-Run Growth in Latin America and the Caribbean: The Role of Economic Diversification and Complexity”. FMI, *Regional Economic Outlook. Western Hemisphere. April* (pp. 67-75), Washington D. C., FMI.
- Rodríguez, H. (1 de junio de 2007), *Producto potencial*. Obtenido de Documentos del 2o Encuentro de Economistas de Bolivia: <https://www.bcb.gob.bo/webassets/file/2doEncuentroDeEconomistas/Producto%20potencial%20en%20Bolivia.pdf>

- Rodríguez, H. (2018), "Innovación y desarrollo territorial. Una propuesta desde Santa Cruz", F. Wanderley & J. Peres-Cajías, *Los desafíos del desarrollo productivo en el siglo XXI. Diversificación, justicia social y sostenibilidad ambiental* (pp. 401-436), La Paz: UCB-FES-Plural.
- Rodrik, D. (2005), "Rethinking Growth Strategies", UNU-WIDER, *Wider Perspectives on Global Development* (pp. 201-223), Nueva York, Palgrave.
- Romer, P. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 71-102.
- Sabel, C. (2012), "Self-Discovery as a Coordination Problem", B. I. Desarrollo, *Export Pioneers in Latin America* (pp. 1-45), Washington D. C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sala-i-martin, X. (2000), *Apuntes de crecimiento económico*, Madrid, Antoni Bosch.
- Schmookler, J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Cambridge MA, Harvard University Press.
- Simoes, A. & C. Hidalgo (2011), "The Economic Complexity Observatory: An Analytical Tool for Understanding the Dynamics of Economic Development", *Workshops at the Twenty-Fifth AAAI Conference on Artificial Intelligence*, San Francisco, CA, AAAI Press. Obtenido de The Economic Complexity Observatory: An Analytical Tool for Understanding the Dynamics of Economic Development.
- Singer, H. (1950), "The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries", *American Economic Review*, 473-480.
- Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 312-320.
- The Growth Lab at Harvard University (1 de septiembre de 2019), *Atlas de Complejidad Económica*. Obtenido de The Atlas of Economic Complexity: <http://www.atlas.cid.harvard.edu/>
- Vargas, M. (2015), *Identifying Binding Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?*, Washington D. C., IMF Working Papers.

Fallas de coordinación en Bolivia: la necesidad de vinculación con cadenas productivas

Jose Gabriel Espinoza Yañez¹

1. Introducción

El desempeño de la economía boliviana ha estado siempre limitado por el escaso desarrollo de actividades alternativas a los recursos naturales, lo que la ha expuesto invariablemente a las fluctuaciones del mercado internacional. Esta alta dependencia de las actividades extractivas ha llevado a la economía boliviana a una debilidad productiva e institucional a partir del carácter rentista que se ha impulsado en la sociedad.

Esta situación, sin duda, no es nueva, tanto que existe una larga lista de esfuerzos por transformarla, sin embargo, en la gran mayoría de los casos los resultados han sido pocos o ninguno. Evidentemente, los enfoques de cada uno de estos esfuerzos han variado de acuerdo al contexto histórico, político y económico. Hoy, el rápido cambio tecnológico y sus impactos en las formas de producción, el agotamiento de un modelo de crecimiento poco sostenible medioambientalmente y la reconfiguración de los flujos de comercio mundiales nos obligan a evaluar de nuevo el patrón de crecimiento y desarrollo de Bolivia, pero tomando en cuenta las enseñanzas del pasado.

Hoy estamos conscientes de que los patrones de desarrollo exitosos se construyen en función de esfuerzos coordinados entre el sector público y privado. También hemos aprendido que para que estos esfuerzos tengan resultados debemos ser capaces de resolver una serie de problemas, que van desde los déficits en infraestructura, la falta de mercado interno, el acceso a financiamiento y los bienes de capital, hasta factores institucionales menos tangibles pero igual de importantes. Por eso, esta parte del trabajo se enfoca en las externalidades de coordinación, dentro de un conjunto mucho más amplio de elementos analizados.

En principio, nos referimos a *externalidades de coordinación* como a aquellos fracasos de coordinación que pueden surgir, entre otras circunstancias, cada vez que las nuevas industrias exhiben economías de escala y los insumos

1 Las opiniones vertidas en este trabajo son de entera responsabilidad del autor y no comprometen a las entidades a las que pertenece.

no están al alcance de la cadena productiva, o al menos no a un costo razonable, por lo que requieren proximidad geográfica (The World Bank, 2009).

Bajo esta idea se han impulsado modelos de desarrollo, particularmente en los entornos de bajos ingresos, donde el enfoque de *cluster* para el desarrollo representa la versión más resumida de esta idea. Ocasionalmente, cuando la industria en cuestión está altamente organizada y los beneficios de las inversiones necesarias pueden ser cuantificados, esta coordinación puede lograrse solo por el sector privado sin que el gobierno desempeñe un papel específico; pero en la mayoría de los casos, con una industria naciente y un sector privado que aún no se ha organizado y que no tiene certeza sobre los retornos de las inversiones, se necesita de la intervención del sector público.

Un punto importante que deber ser destacado es que, a diferencia de los problemas de información, los de coordinación normalmente no requieren programas de subvención o cualquier otro tipo de transferencia de recursos, por lo que superarlos no necesariamente es un costo para la sociedad. La lógica para esta afirmación es que una vez que la coordinación de las inversiones se logra, todas ellas se vuelven provechosas de manera simultánea, por lo tanto, ninguno de los inversores necesita ser subvencionado a partir de ese momento (a menos que exista una razón adicional, es decir, algún otro tipo de externalidad).

2. Justificación

2.1. La base de la diversificación productiva no puede estar asentada en teorías concebidas en los años 50 o 60

Después de la gran depresión, a principios del siglo xx, las corrientes de pensamiento sobre el desarrollo partían del supuesto de que el mundo estaba lleno de fallas de mercado y que la única manera de que los países pobres escaparan de la pobreza era mediante intervenciones gubernamentales enérgicas. Sin embargo, hacia finales de la década de los 70 y principios de los 80, las crisis de la deuda en economías sumamente estatizadas (particularmente en América Latina), acompañadas de altos niveles de corrupción, pobreza, desempleo y escasos resultados en términos de industrialización y diversificación, impulsaron nuevas corrientes de pensamiento económico.

Dado que el fracaso del gobierno era, por mucho, el mal más grande, se apuntaló la tesis de la apertura de mercados y el abandono de cualquier pretensión, por parte del sector público, de dirigir la economía, como la vía más efectiva para lograr la diversificación productiva, así como la generación de empleo, riqueza y bienestar. La evidencia, hoy por hoy, muestra que ninguna de las dos corrientes, al menos en sus expresiones más puras, ha logrado cumplir las expectativas.

Políticas como las de sustitución de importaciones, planificación central y propiedad estatal produjeron algunos éxitos; sin embargo, también

generaron comportamientos rentistas, incrementos desproporcionados del empleo estatal e improductivo, y excesivas cargas fiscales, lo que condujo a fracasos y crisis colosales. Por otro lado, la liberalización y la apertura económicas beneficiaron a unas pocas actividades de exportación (muchas veces de enclave y concentradas en productos primarios), al sector financiero y a los trabajadores calificados. Los resultados, en términos de crecimiento (en la productividad laboral y total de los factores), en la mayoría de los casos, tampoco fueron significativamente superiores a los obtenidos con las malas viejas políticas del pasado (Rodrik, 2003).

En este contexto, está claro que la planificación estatal y la inversión pública pueden actuar como motor del desarrollo económico, pero de ninguna manera pueden hacerlo de forma separada del resto de los actores de la economía. Cada vez más se reconoce que las sociedades en desarrollo deben incorporar la iniciativa privada en el marco de una acción pública que fomente la reestructuración, la diversificación y el dinamismo tecnológico más allá de lo que las fuerzas del mercado generen por sí solas.

Un buen ejemplo de esto último se encuentra en De Ferrati, Perry, Lederman & Maloney (2002), quienes hacen un análisis exhaustivo de las políticas de desarrollo aplicadas en América Latina y explican cómo este reconocimiento de la necesidad de coordinación entre lo público y privado es fundamental para superar los errores de las políticas públicas, tanto estatistas como de libre mercado, que ha vivido la región. Los datos muestran cómo, por ejemplo, las políticas de sustitución de importaciones, que en la gran mayoría de los casos han resultado en un fracaso rotundo en América Latina, se han constituido en piedras angulares del desarrollo productivo en países como Canadá o Australia a partir de un marco institucional en el que se incluía al sector privado como parte fundamental de este proceso de sustitución (algo que ha fallado en nuestra región).

En el caso de las políticas de industrialización y diversificación a partir de los recursos naturales –en los que la región es sumamente rica–, se han generado procesos y políticas rentistas y en muchos casos economías de enclave, dirigidas por actores del sector privado a partir de la debilidad institucional de los Estados. Ahora bien, en este vaivén de tendencias en las políticas de desarrollo se puede identificar un rasgo común en el diseño de las mismas, que consiste en identificar las externalidades tecnológicas y de otra índole (que producen las fallas de mercado), para luego orientar las intervenciones de política sobre estas fallas del mercado (Rodrick, 2004).

Por lo tanto, la discusión giraba en torno a estos fallos, sus intervenciones y el análisis de los impactos en función de los resultados (número de empresas abiertas, volumen de exportaciones, inversión pública ejecutada o privada, nacional o extranjera, captada, etc.). Sin embargo, bajo este enfoque los

problemas de información han llevado al fracaso de gran parte de las políticas de desarrollo (ciertamente con un fuerte enfoque industrialista). Esto nos señala una primera conclusión fundamental: el diseño y análisis de las políticas de desarrollo debe centrarse no en los resultados de las políticas, sino en lograr que el proceso de desarrollo de las políticas, en sí mismo, sea el correcto.

Sabel (2010) muestra tres tipos de problemas recurrentes que ponen en duda los programas y propuestas clásicas de desarrollo productivo. En primer lugar, dentro de categorías muy amplias, como las manufacturas “intensivas en mano de obra”, las exportaciones en las que un país se especializa a menudo se determinan por casualidad o lo que equivale a una especialización por resultados (no necesariamente eficiente) y que generalmente es producto de un costoso proceso de búsqueda. El ejemplo que cita el autor es el de Bangladesh, que exporta grandes cantidades de “sombreros y otros artículos de sombrerería, de punto o de materia textil no en tiras” a Estados Unidos, pero casi nada de “sábanas, fundas de almohada y sábanas de algodón tejidas, no impresas”, mientras tanto, Pakistán, a pesar de dotaciones similares, se especializa en sábanas pero no en sombreros.

En segundo lugar, incluso en el caso en que la búsqueda apunte al uso de la tecnología disponible (normalmente extranjera), el equipo importado debe ser modificado sustancialmente para adaptarlo a las condiciones de uso locales, a un costo adicional y excesivo, pues se están pagando los desarrollos tecnológicos hechos en economías avanzadas, sin alcanzar nunca el máximo rendimiento que estas economías obtienen.

En tercer lugar, los costos de búsqueda y adaptación pueden no ser recuperables por los empresarios pioneros que los llevan adelante, porque una vez que la viabilidad de una exportación ha sido demostrada, los imitadores se agolpan en el mercado, compitiendo con los primeros y eliminando los incentivos para descubrir nuevos productos y mercados. Esto, en otras palabras, se refiere a los problemas de apropiabilidad. Por lo tanto, una conclusión clave de Sabel es que la innovación en las economías en desarrollo está limitada no por el lado de la oferta, sino por el lado de la demanda, ya que esta se ve menguada por la falta de demanda de sus usuarios potenciales en la economía real (los empresarios), y la demanda de innovación, a su vez, es poca porque los empresarios perciben que las nuevas actividades son de baja rentabilidad.

A diferencia de lo que comúnmente se cree, en América Latina durante las dos últimas décadas los incentivos y las subvenciones se han centrado en las exportaciones y la inversión extranjera directa, bajo la creencia (en gran medida infundada, como se ha discutido) de que estas actividades son la fuente de efectos positivos significativos en el desarrollo de nuevas actividades. Por lo tanto, el desafío en la mayoría de los países en desarrollo no es redescubrir políticas de desarrollo, sino redistribuirlas de manera más

eficaz. El eje de las políticas, enfocadas en los resultados, ha hecho que se dejen de lado los factores como el de la apropiabilidad, los fallos de mercado y, en lo que respecta a este apartado, los problemas de coordinación.

2.2 Las externalidades de coordinación y las políticas de desarrollo en Bolivia desde 1950

Sin tratar de hacer una revisión exhaustiva de las políticas y planes de desarrollo, es claro que Bolivia ha mostrado un comportamiento muy parecido a lo descrito en el apartado anterior, en cuanto a enfoques y objetivos de las políticas de desarrollo. De esta manera, durante finales de la década de los 40 y buena parte de los 50, el Plan Bohan² fue la principal política pública que marcó los esfuerzos por alcanzar la diversificación productiva, basada en intervenciones estatales, orientadas en principio a la conformación de polos productivos que, una vez consolidados, debían ser transferidos al sector privado.

Aunque el término no se manejaba aún, es claro que uno de los principales problemas identificados era el de las “externalidades de coordinación”, ya que se hace referencia explícita a la falta de materias primas e insumos, necesarios para lograr el despegue de la producción industrial. Esto también se nota en la urgencia que plantea dicho plan para integrar determinadas regiones. Sin embargo, otro de los elementos identificados era la falta de financiamiento, el que, con el paso del tiempo, se convirtió en el principal factor atacado por las políticas de desarrollo.

Durante 1955, fruto de las tensiones políticas y los cambios sociales que vivía Bolivia, se diseña el *Plan de Política Económica de la Revolución Nacional*, en el que se incluyen medidas de largo alcance, como la reforma agraria y un programa extenso de estabilización monetaria. El objetivo seguía siendo la diversificación productiva, pero esta vez enfocado en el desarrollo del mercado interno. Era claro que el sector privado iba perdiendo peso en los planes de gobierno y, por lo tanto, las lecturas sobre los problemas de coordinación no eran pertinentes, ya que se presumía que la interacción vertical, lograda a través de medidas administrativas, era suficiente para lograr la eficiencia técnica y económica necesarias para hacer sostenibles a las empresas públicas.

Para 1962 se diseña el *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social* cuyo objetivo era estabilizar y diversificar la economía, a partir del desarrollo de los servicios básicos y la sustitución de las importaciones. La tendencia cepalina era clara, y en esta lectura los problemas provenían de las asimetrías en el comercio, que surgían del rol que tenían las economías

2 Para un breve recuento histórico de los planes de desarrollo económico en Bolivia, véase Sardán, pp. 25-33 (*N. de los C.*).

emergentes como proveedoras de materias primas y el de las economías desarrolladas, que proveían productos industrializados.

En ese año también se presenta el *Plan Nacional de Desarrollo Rural*, que buscaba incrementar la productividad del sector y vincular al agro con la industria, lo que claramente respondía a la necesidad de establecer cadenas productivas sostenibles, con suficiente disposición de materias primas para lograr competitividad. Este enfoque en el plan muestra que los problemas de coordinación ya habían sido identificados como una de las principales limitantes para el desarrollo.

La *Estrategia Socio-Económica del Desarrollo Nacional* (1969) concebía el desarrollo a partir de la modernización del aparato productivo, para lo que se apelaba a un enfoque dual, que proponía la mejora del capital, a partir de acceso al crédito, junto con procesos de calificación de la mano de obra (algo que se había abordado de manera muy superficial hasta ese momento). En términos sectoriales, se pretendía el desarrollo de la minería, agroindustria, petroquímica, construcción e industrias mecánicas, tanto para el mercado interno como externo.

El *Plan Quinquenal Económico y Social* de 1971 estaba enfocado a reducir la dependencia de las importaciones y lograr el crecimiento sostenido y homogéneo, sobre la base de un agresivo programa de expansión del aparato público en el ámbito productivo, pero también en función de la atracción de inversión extranjera hacia algunos sectores de consumo final, como los alimentos, textiles y metal mecánica. Sin embargo, conforme avanzaba la aplicación del plan, se fue enfocando también en el desarrollo de aquellos sectores proveedores de insumos y materias primas. En este sentido, era claro que las externalidades de coordinación estaban presentes en la economía y habían sido detectadas como uno de los problemas para el desarrollo de la industria, aunque no desde un principio y con una perspectiva prioritaria.

En 1999 se lanza el *Plan General de Desarrollo Económico y Social*, que buscaba darle un impulso a una economía que no había logrado superar las consecuencias de la obligada estabilización llevada adelante a mediados y finales de los 80. La reducción del déficit fiscal, el control de la inflación y el ordenamiento administrativo que se llevó adelante tuvo consecuencias serias en el aparato productivo, ya que se tradujo en un deterioro del incipiente aparato productivo, un crecimiento en la informalidad del mercado interno y la ruptura de las cadenas productivas, con el consiguiente impulso de la migración campo-ciudad, un incremento de la disponibilidad de la mano de obra de baja calificación (y por lo tanto la caída de sus ingresos), fomentando el incremento de las disparidades sociales.

El objetivo, por lo tanto, pasaba por modernizar las formas de producción, a partir de la inversión privada nacional, pero sobre todo extranjera, con una

apertura al mercado externo (por las limitantes del mercado interno) y una necesaria institucionalización del Estado, para reducir los costos de transacción, que en muchos casos estaban sostenidos en una burocracia pesada y poco transparente. El fin último era el crecimiento con equidad. Como podemos ver, este plan tenía objetivos ambiciosos, que en la mayoría de los casos no pudieron ser alcanzados por un contexto externo poco favorable, junto con serios problemas sociales que impidieron el avance de estas reformas.

Para el 2006, con un cambio radical de enfoque, surge el *Plan Nacional de Desarrollo*, que buscaba generar empleo, ampliar la base de consumo en el mercado interno, y la apropiación de las rentas de los recursos naturales, a partir del control estatal sobre sectores denominados “estratégicos”. En este sentido, no existe una mención específica a los problemas que han limitado el desarrollo de la industria y de la actividad productiva en general, que vaya más allá del desvío de los recursos, la falta de un mercado interno que permita el desarrollo de las economías locales y factores institucionales, como la corrupción, que eran generadores de asimetrías en la distribución de los recursos.

En resumen, queda claro que los enfoques ideológicos de los planes de desarrollo, asociados con el contexto en el que fueron diseñados, tuvieron un efecto directo en su lectura sobre las limitantes del desarrollo. En la medida que los objetivos migran hacia el sector público, la relevancia de las externalidades de mercado se pierde, ya que en general las estrategias de desarrollo de sectores desde el ámbito estatal son de carácter integrado. No obstante, en la medida en que los planes de desarrollo toman en cuenta al mercado externo y al sector privado, las lecturas sobre las limitantes del desarrollo empiezan a tomar en cuenta algunos elementos que tratamos en el presente trabajo.

2. Los retos para la diversificación productiva

A partir de lo anterior, es evidente que los problemas identificados típicamente por los programas de desarrollo productivo aplicados hasta ahora son, al menos, limitados, ya que parten de un enfoque equivocado. Hoy es patente que el desarrollo productivo, con sostenibilidad, debe pasar por ambos sectores, por lo que la relevancia de las limitantes del desarrollo, su identificación y mecanismos para enfrentarlas, es cada vez más alta.

2.2 ¿Cuáles son los fallos de coordinación más importantes en Bolivia?

Se podría establecer una lista larga de problemas de coordinación que afectan a los distintos sectores productivos en Bolivia; sin embargo, existen algunos que son transversales y que, en función de la metodología planteada, resultan como los más relevantes.

2.2.1. Insumos y materias primas locales

En primer lugar, es evidente que la falta de materias primas e insumos es una de las principales causas que limitan y, en muchos casos, conducen al fracaso de los emprendimientos del sector privado. Como se puede ver en el trabajo de la Cámara Nacional de Industria de Bolivia (2019), entre el 2000 y 2017, en promedio, un 35% de las importaciones corresponden a insumos y materias primas para la industria, mientras que entre un 8 y 12% de las mismas corresponden a combustibles, que también podrían considerarse como un insumo para la producción. En términos estrictos de la industria manufacturera, por ejemplo, entre el 55 y 70% de los insumos y materias primas son de origen importado, lo que se constituye en una seria limitante para la industria nacional a la hora de tratar de aprovechar los acuerdos comerciales y preferencias arancelarias a causa del incumplimiento de las normas de origen (esto es particularmente cierto en el caso de la industria textil).

En este sentido, el costo de esta restricción es considerablemente alto, aunque difícil de cuantificar, ya que no se puede medir el potencial de exportaciones, si se soluciona el problema del origen de la materia prima, ni tampoco evaluar qué nuevos sectores aparecerían en la economía nacional si se plantean políticas de desarrollo de proveedores y materias primas.

En contraposición, aquellos sectores donde la transformación es menor, o que están más vinculados a materias primas e insumos abundantes en el país, como es el caso de algunas industrias de alimentos, se han convertido en los principales exponentes del sector productivo en Bolivia, lo que sugiere que esta es una restricción que cumple con elementos como el de un alto costo debido a su existencia, esfuerzos del sector privado para superarla, posibles altos impactos en caso de eliminarla y ventajas evidentes de sectores que no la enfrentan en relación a aquellos que sí la sufren.

Ahora bien, una parte sustancial de la falta de vinculación entre los productores de materias primas e insumos y los sectores que las transforman, se debe al bajo desarrollo logístico que aún muestra Bolivia. Esto se puede ver a partir del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, en el cual Bolivia, de manera agregada, se encuentra en el puesto 131 de 168 en el año 2018, a pesar de toda la inversión en infraestructura que se ha llevado adelante en el país en los últimos años.³

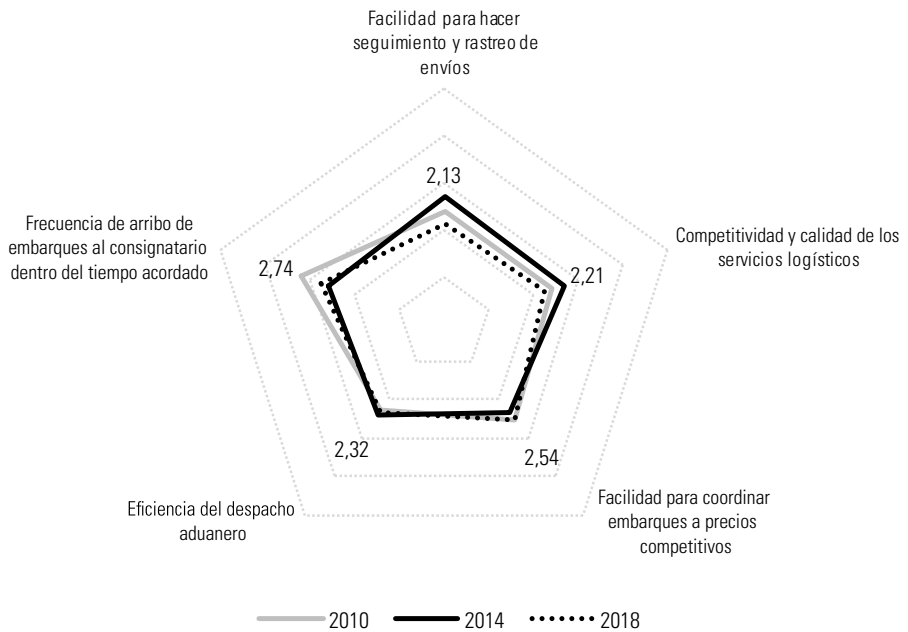
Esto nos lleva a mirar el índice de manera desagregada, lo que nos muestra que el principal problema pasa por la calidad y competitividad de los servicios logísticos, junto con la facilidad para hacer seguimiento y monitoreo a los envíos de carga. Es decir, esto está relacionado a los factores

3 Véase Agramont y Flores, pp. 65-114 (*N. de los C.*).

institucionales, administrativos y de información necesaria para lograr establecer cadenas productivas fuertes y diversificadas. La falta de una cadena adecuada de suministros, por tanto, está íntimamente relacionada a la deficiencia de la competitividad logística

Esto último tiene una correspondencia directa con las condicionantes geográficas que enfrenta el país y que impactan en la dinámica del sistema logístico nacional. En primer lugar, el carácter mediterráneo de Bolivia la obliga a acceder a los mercados externos a través de los países vecinos, generando una dependencia de las relaciones y la gestión de infraestructuras de terceros.⁴

Gráfico 29. Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial (1 = bajo; 5 = alto)



Fuente: Elaboración propia, con datos del Banco Mundial correspondientes a cada año.

Ahora bien, esta restricción no solo limita el potencial exportador de aquellos sectores productivos que podrían vincularse a los mercados internacionales, sino que se convierte en una limitante para aquellos emprendimientos destinados a los mercados locales, ya que esto también explica la escasa integración de los mismos.

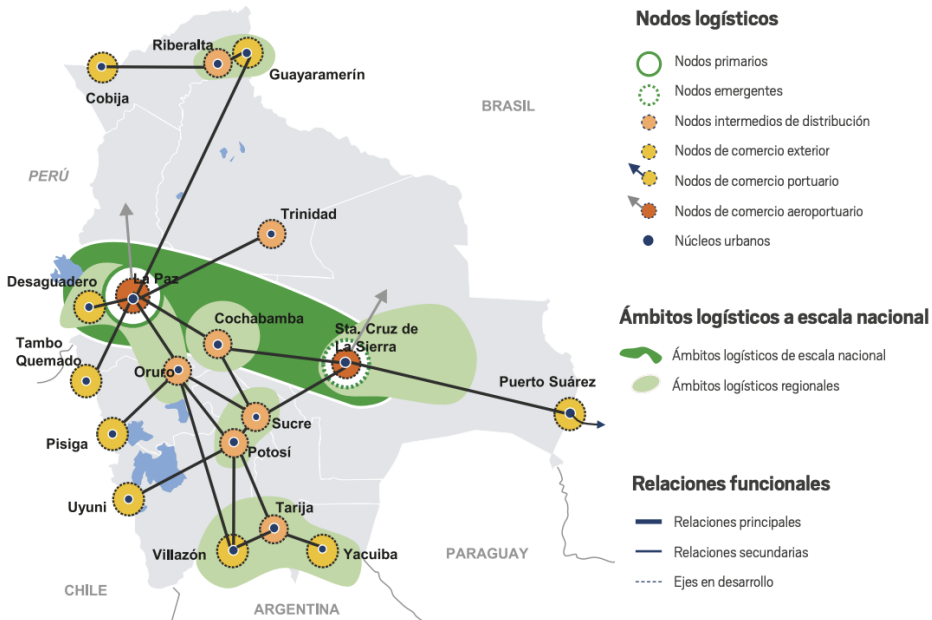
4 El tema de la mediterraneidad, incluido en el modelo de Hausmann como geografía, es abordado en Agramont y Flores, pp. 65-114 (*N. de los C.*).

Los nodos logísticos, entendidos como centros de distribución de productos e insumos, están, en general, destinados a la provisión a mercados regionales, salvo por el que se encuentra en las ciudades del eje central del país, que tienen un alcance mayor por ubicarse en los mercados internos más grandes, y, en el caso de La Paz, cercanos a los principales puertos utilizados por la carga boliviana.

Por lo tanto, si se piensa que las vinculaciones logísticas reflejan, en alguna medida, las vinculaciones entre los mercados, queda claro que incluso en el ámbito interno es complejo para las unidades productivas alcanzar a constituir cadenas de distribución y comercialización extensas, lo que también significa que el comercio intraindustrial es limitado.

Las consecuencias directas de la falta de acceso a mercados diferentes a los locales próximos pasan por el escaso desarrollo de nuevos productos, de mayor complejidad, y por lo tanto de valor agregado. Por otro lado, una segunda consecuencia muestra la necesidad de importar, en aquellos mercados poco conectados y lejanos del resto de los mercados internos, productos que probablemente sean producidos en el ámbito nacional.

Gráfico 30. Nodos logísticos, relaciones funcionales y ámbitos logísticos de Bolivia



Fuente: Perfil Logístico de Bolivia, CAF (2016).

2.2.2. Información sobre oferta y demanda en el mercado laboral

La provisión de mano de obra calificada siempre ha sido uno de los puntos señalados por el sector empresarial como una limitante para su desarrollo. Sin embargo, es también cierto que los criterios de cualificación han cambiado en función de la mayor accesibilidad a la tecnología, el uso de procesos automatizados y la mayor importancia de las denominadas habilidades blandas en los requerimientos laborales. Por otro lado, las encuestas de hogares que lleva adelante el Instituto Nacional de Estadística (INE) –y en particular las de 2015 a 2018– muestran que la búsqueda de trabajo a través de medios de prensa escritos sigue siendo uno de los principales canales, mientras que los amigos, familiares o personas que recomiendan empleo son una opción alternativa.

Esto plantea una seria interrogante respecto a los altos costos de vinculación entre trabajadores y empleadores, ya que, aparentemente, y más allá de la cualificación, está también la posibilidad de captar el empleo demandado, de manera eficiente, por parte de las empresas (y en consecuencia el empleo deseado por los trabajadores) –una de las principales limitantes para el desarrollo del sector privado, toda vez que los canales de transmisión de información entre la oferta y la demanda de empleo son sumamente complejos y limitados.

En términos de costo, esto plantea una de las más importantes fuentes de problemas para las empresas que ya enfrentan inflexibilidades en otros ámbitos, al depender de materias primas e insumos importados (y por lo tanto ser tomadores de precios) o de materias primas nacionales, que en general son *commodities* y que por lo tanto también se ajustan a precios internacionales. Esto ha llevado a la emergencia de todo un sector dedicado al *matching* de trabajadores y empresas, en función de plataformas tecnológicas y otros mecanismos que permiten la extensión de las búsquedas de empleo más allá de los círculos cercanos a la empresa, tanto geográfica como socialmente.

Evidentemente, el levantamiento de esta restricción podría tener impactos altos en el incremento de la productividad, algo de nuevo difícil de medir,⁵ pero también efectos directos en los costos de búsqueda y contratación en el corto plazo, ya que según datos de la Encuesta de Oferta y Demanda de Empleo (BID), en el 2016 las empresas invierten entre cinco y veinte días en la localización y contratación de personal. De hecho, según esta encuesta, los empleadores buscan profesionales en periódicos, redes sociales y lugares inadecuados, y solo el 3% de las empresas lo hace en las

5 Para una discusión más detallada de la medición de la productividad, véase Velazco, pp. 347-375 (*N. de los C.*).

universidades. Los que ofrecen sus servicios demoran hasta siete meses en encontrar un empleo, lo que refleja de forma clara la ausencia de canales de información adecuados para lograr el *matching* correcto entre la oferta y la demanda laboral.

3. Recomendaciones

3.1. Los esquemas de diversificación deben ser, sobre todo, de carácter vertical

Hasta ahora ha quedado claro que el proceso en el que los países se especializan –sobre todo en aquellas manufacturas intensivas en mano de obra– está determinado a menudo por la cantidad y el tipo de recursos que posee o por un proceso de asociación (quién conoce a quién) poco eficiente y costoso. En segundo lugar, en muchos de los casos el desarrollo de los sectores depende de tecnología que, aunque haya sido creada para las actividades que se desarrollan, debe adaptarse a las condiciones específicas de cada país.

Ahora bien. Los costos de búsqueda y de adaptación, en la mayoría de los casos, no son recuperables para los pioneros que emprenden tareas en los sectores nuevos, porque una vez que los mercados y la viabilidad de los sectores desarrollados se han demostrado, nuevos competidores pueden entrar al mercado a un costo mucho más bajo que el enfrentado por los primeros, compitiendo por las rentas que estos generan.

Estos costos y la falta de apropiabilidad de las rentas que se originan en las actividades de los pioneros en cada nuevo sector, explican en gran medida el pobre desempeño de América Latina en el cambio de su matriz exportadora durante la década de los 90, aun cuando la región ha aplicado, en la mayoría de los países que la integran, las reformas ortodoxas que incrementaban la calidad de sus instituciones, la facilidad de acceso al crédito, la asociatividad y otras medidas que supuestamente explicaban la falta de desarrollo de nuevos sectores. Aunque parezca contradictorio, la evidencia muestra que las reformas hechas en pos de fomentar el ingreso de más actores al mercado, han reducido el retorno social de la innovación.

Muchas de las políticas de desarrollo partían del concepto de la integración horizontal, a partir de la generación de una mayor cantidad de empresas, mecanismos de *cluster* y plataformas de exportación, todas ellas enfocadas a la generación de mayor empleo; sin embargo, los problemas de coordinación y apropiación de los beneficios se han visto incrementados por la atomización de los procesos productivos y en particular de las escalas de las empresas, dificultando la creación de empleos de calidad. En efecto, los esquemas de integración vertical ofrecen mecanismos de mercado que

permiten la protección de las inversiones iniciales realizadas, y fomentan, al menos por un tiempo razonable, la apropiabilidad de los beneficios de la innovación en actividades nuevas para una economía.

Esto es, en alguna medida, semejante a los esquemas de protección de derechos y patentes que se observan en las economías avanzadas (Sabel, 2010), que protegen las inversiones iniciales en I+D de las compañías pioneras, y que en el caso de las economías como la boliviana pueden ayudar a fomentar la innovación, no en tecnología, sino en procesos productivos y mecanismos que permitan la apertura de sectores nuevos para la economía.

Entonces, para enfrentar estas externalidades, una primera estrategia en las políticas públicas debe estar enfocada en lograr, en primer lugar, el compromiso de las inversiones por parte del sector privado, es decir, crear esquemas de vinculación creíbles, tales que, por ejemplo, la empresa A hará esta inversión si la empresa B hace esta otra inversión. También es posible el diseño de subvenciones previas a la inversión, pero que no necesitan ser pagadas una vez realizadas las inversiones necesarias en la cadena productiva.

Un esquema de rescates implícitos o garantías de inversión son ejemplos de dicha subvención *ex ante*, ampliamente utilizadas en Corea del Sur,⁶ y cuyo funcionamiento, de manera simplificada, parte de la garantía por parte del Gobierno de devolver la inversión si falla el proyecto. Si el proyecto tiene éxito, el inversionista no necesita que el Gobierno realice ninguna transferencia monetaria, además, no se pagan subsidios. Evidentemente, este tipo de políticas están expuestas al riesgo moral, por lo que los mecanismos de seguimiento y control deben ser estrictos.

3.2. Intervención en habilidades y sectores transversales, no específicos

Por otro lado, la intervención de la política pública no debe centrarse en industrias o sectores específicos, sino en la actividad o tecnología que produce los fallos de coordinación, ya que si se apoyan sectores ya establecidos, se vuelve a caer en los problemas de costos antes mencionados. De la misma manera, si se apuntala a sectores que se vinculan con una o pocas cadenas productivas, no se logra el objetivo de economías de escala externas, que es lo que se busca al atacar los cuellos de botella.

A manera de ejemplo de esto último, se puede señalar el problema común de la industria nacional en relación al acceso a envases. Si se decide subvencionar pequeñas plantas para cada una de las cadenas (alimentos

6 Para una discusión más profunda sobre este ejemplo, ver *Reshaping the economic geography* (2009).

vegetales, lácteos y otros), la tasa de fracaso será sustancialmente más elevada que si se subvenciona una sola empresa que se vincule con todas las cadenas productivas, ya que la relación entre el costo marginal de una gran empresa productora de envases y el de varias pequeñas es muy alta.

Por lo tanto, las políticas diseñadas para superar la falta de coordinación deben compartir una característica importante con aquellas enfocadas en las externalidades de la información: ambos conjuntos de intervenciones deben centrarse en las actividades (una nueva tecnología, un tipo particular de formación, un nuevo bien o servicio), en lugar de los sectores. Son actividades nuevas en la economía las que necesitan mayor apoyo, no las que ya están establecidas

3.3. Institucionalidad y políticas públicas deben fomentar la cooperación a través de mecanismos de mercado

Uno de los ejemplos más exitosos de la intervención del Estado para el desarrollo de nuevos sectores se encuentra en Chile a través de la Fundación Chile, con la puesta en marcha de la industria del salmón, aunque no es el único, ya que también se han registrado intervenciones estatales en las uvas en los años 60 a través de una importante I+D pública que transformó una industria orientada principalmente al mercado local en una potencia mundial. En el sector forestal, durante al menos sesenta años, se han subsidiado las plantaciones, y desde 1974 se han destinado recursos para convertir al sector de la madera en productor de pulpa, luego papel y finalmente muebles, que se constituyeron en una importante industria de exportación (Agosin, 1999).

Esto muestra que la diversificación productiva en Chile, lejos de lo supuesto, no es el resultado de dejar libres a los mercados, sino más bien de una adecuada coordinación entre el sector público y privado. Otro caso emblemático es México, en el que las industrias automotriz e informática recibieron un fuerte impulso con la implementación de políticas de sustitución de importaciones (inicialmente), seguidas de políticas arancelarias preferenciales bajo el TLCAN.⁷ Ninguno de estos casos es el resultado de políticas sin intervención, o de igualdad de condiciones y fuerzas de mercado no adulteradas.

En este contexto, se deben hacer algunas consideraciones: en primer lugar, el sector público no es omnisciente y, de hecho, suele tener aún menos información que el sector privado sobre la ubicación y la naturaleza de los fallos del mercado que bloquean el desarrollo de las actividades.

7 Para una discusión más extensa sobre este punto, se recomienda ver Hausmann, Klinger & Wagner, 2008.

En consecuencia, dentro de las estrategias de política pública debe existir alguna que apunte a la obtención de información del sector empresarial, de forma continua, sobre las limitaciones existentes y las oportunidades disponibles. Mantener distancias con el sector privado mientras se emiten directivas burocráticas, normalmente lleva al fracaso de las reformas.

En segundo lugar, la política de diversificación debe estar blindada contra la corrupción y la búsqueda de rentas. Cualquier sistema de incentivos diseñado para ayudar a los inversores privados a aventurarse en nuevas actividades puede acabar sirviendo como un mecanismo de transferencia de renta a empresarios sin escrúpulos y burócratas interesados en sí mismos. La respuesta natural es aislar la formulación de políticas y la implementación de intereses privados y proteger a los funcionarios públicos de una estrecha interacción con los empresarios.

Esta última afirmación puede interpretarse como opuesta a la primera, por lo que el reto institucional crítico es encontrar una posición intermedia entre la plena autonomía (para evitar la falta de información) y la plena integración (para evitar la corrupción). En este sentido, uno de los elementos críticos es el del diseño de las políticas públicas en sí mismas, ya que una vez que el marco institucional "es el correcto", la elección de las actividades y productos que se deben fomentar, así como la determinación de los resultados, resulta secundaria. Dicho de otra manera, cuando se trata de la política de diversificación, especificar el proceso es más importante que especificar el resultado.

Pensar en la política de desarrollo y transformación como un "proceso" tiene el beneficio adicional de dejar abierta la posibilidad de solucionar obstáculos reales que puedan diferir significativamente de las hipótesis construidas durante su diseño: por ejemplo, externalidades que no han sido internalizadas o intervenciones equivocadas que han aumentado el costo de hacer negocios y por lo tanto reducido los incentivos para la diversificación.

Referencias

- Agosin, M. (1999), *Trade and growth in Chile: Past performance and future prospects*, Santiago de Chile, Cepal.
- Cámara Nacional de Industria de Bolivia (2019), *Propuesta de Política Industrial para Bolivia*, La Paz, CNI.
- De Ferranti, D.; G. E. Perry; D. Lederman & W. F. Maloney (2002), *De los recursos naturales a la economía del conocimiento: Comercio y calidad del empleo*, Santiago de Chile, Cepal.
- Gudynas, E. (2012), "Transitions to post-extractivism: directions, options, areas of action", in T. I. Foundation; M. Lang & D. Mokrani (eds.), *Beyond Development: Alternative visions from Latin America*, Luxemburgo.
- Hausmann, R.; B. Klinger & R. Wagner (2008), "Doing Growth Diagnostics ins Practice: A'Mindbook'", *Harvard University*.
- Rodrik, D. (2003), *Growth Strategies*.
- (2004), "Industrial Policy For The Twenty-First Century", *KSG Working Paper*, núm. RWP04-047.
- Sabel, C. (2010), "Self-Discovery as a Coordination Problem", in I. D. Bank; C. Sabel; E. Fernandez-Arias; R. Hausmann; A. Rodriguez-Clare & E. H. Stein (eds.), *Self-Discovery as a Coordination Problem: Lessons from a Study of New Exports in Latin America* (pp. 10-89), Washington D. C.: IDB.
- The World Bank (2009), *Reshaping Economic Geography*, Washington, D. C., The World Bank.

Dimensiones macroeconómicas de la Bolivia actual

Alberto Bonadona Cossío

1. Introducción

No se puede tener una clara perspectiva de la macroeconomía de un país sino se introduce una concepción integral y sistémica de desarrollo.¹ Enfoque que además, necesariamente, debe ser histórico. No en un sentido determinístico, al estilo del encontrado en Acemoglu y Robinson y su explicación de dos Nogales inexorablemente predestinados en su presente por causa de su pasado colonial (Acemoglu, 2012), sino en la concatenación de eventos que se condicionan premeditada a la vez que aleatoriamente. El aspecto central del análisis macroeconómico y del desarrollo debe partir de preguntarse cómo se produce en un contexto económico y social condicionado por los acontecimientos pasados y cómo, tal realidad, se refleja en los fundamentales macroeconómicos. En consecuencia, la producción no existe en un vacío histórico ni tampoco de manera independiente a los procesos de distribución, a las condicionantes del mercado, tanto interno como externo, y a las formas en que se da la inversión en capital fijo, el uso y particular acumulación de los recursos disponibles como las reservas internacionales y las formas que asume (inversión financiera en mercados externos u oro), el desempleo y la inflación. Esta interrelación de procesos “constituyen las articulaciones de una totalidad” (Marx, 1978).²

Las relaciones que existen entre los fundamentales de la economía no pueden ser exclusivamente tomadas como un simplificado reflejo de la condición inmediata producto de un equilibrio de mercado, al modo que generalmente hacen los organismos internacionales, el gobierno y muchos economistas. Al tomar en cuenta, por ejemplo, los precios de las materias

1 El Banco Mundial incluye en su conceptualización de macroeconomía una visión sistémica reveladora: “La macroeconomía es el sistema que conecta la gran cantidad de políticas, recursos y tecnologías que hacen posible el desarrollo económico. Sin una gestión macroeconómica adecuada, no es posible reducir la pobreza y lograr la equidad social” (2016).

2 Una totalidad cuya evolución social es históricamente condicionada más no determinada al punto de lo inevitable. Los actores sociales juegan papeles trascendentales dentro de este condicionamiento.

primas como instantes de la realidad económica, estos se tornan en simples resultados de mercados que en su equilibrio o al cierre de las bolsas arrojan un dato que se observa porque amenazan con generación de déficits en la balanza comercial que, por definición, deben evitarse, o generan superávits y sus consecuencias, como es en el caso de Bolivia, son de la mayor relevancia, particularmente hasta 2014, por haber generado un extraordinario *stock* de reservas internacionales particularmente en comparación con economías de diferentes grados de desarrollo incluyendo a las vecinas.

Reservas que se acumularon a un punto tal que abrieron un portal de oportunidad que pudo apalancar el desarrollo. Sin embargo, elevados montos se destinaron a un sinfín de inversiones desconectadas de una planificación integral que habría permitido la generación de empleos y salarios dignos, condiciones de un desarrollo que respete el medio ambiente, además de arrojar utilidades. En este último punto se observa, por ejemplo, que de un total de 16 empresas incubadas por el gobierno, 11 reportaron cerca de Bs 2.000 millones en pérdidas en el periodo 2007-2016. Entre estas se encuentran empresas tales como: Quipus, la ensambladora de celulares y computadoras, con una pérdida acumulada de 18,4 millones de bolivianos en cuatro años de operación;³ Agencia Boliviana Espacial (ABE), con una pérdida acumulada de 250 millones de bolivianos en siete años de operación; Boltur con un millón de pérdida (Cedla, 2018).⁴ Así también, sus modelos de negocios han resultado en requerimiento de vínculos particulares entre su producto y su mercado; como en las pequeñas plantas de reciclaje de papel y cartón que se vende al interior de las mismas empresas de propiedad estatal sin el filtro del mercado, o a un uso y destino diferentes a los estrictamente económicos (Linares, 2019).⁵ Es de suma relevancia, por lo tanto, observar que fueron circunstancias singularmente excepcionales del

3 Esta empresa fue creada, mediante Decreto Supremo 1759 de 9 de octubre de 2013, para vender sus productos, y luego con posteriores decretos se determinó que dote de computadoras a las escuelas fiscales y sin decreto alguno se definió que su fin era “regalar computadoras a los jóvenes”. En entrevista en un programa de ATB, el vicepresidente García Linera afirmó: “No pueden ser rentables. Porque la fábrica Quipus fue creada, es un emprendimiento de menos de 20 millones de dólares, no son grandes cantidades, para regalar computadoras a los jóvenes”. Véase Bolivia Verifica, 16.8.2019.

4 La Oficina Técnica para el Fortalecimiento de la Empresa Pública (Ofep) señala que las utilidades de las empresas públicas alcanzaron a los Bs 42.658 millones entre 2006 y 2017 y afirma que el Cedla “maneja información parcial” y “solo midió 11 de 65 empresas estatales”.

5 Linares, en un estudio realizado para Mediaciones, establece que el actual gobierno gastó 5.396 millones de bolivianos en “Gastos por concepto de avisos en radiodifusoras, televisión, periódicos, Internet, contratos publicitarios y promociones por algún medio de difusión, incluye material promocional, informativo, gigantografías, imagen institucional y/o comercial, y otros relacionados” citado en *Página Siete*, 1.8.2019. Alicia Canqui, diputada del partido de gobierno, citada por *Página Siete* (1.8.2019), afirmó que los gastos en comunicación y publicidad generan “también un movimiento económico para los

mercado internacional las que dieron paso a que Bolivia alcance una gran acumulación de reservas internacionales –acontecimiento único por el volumen que alcanzaron–, aunque el destino de las mismas no haya generado un proceso de auténtico desarrollo sostenible por la ausencia de una mirada integral del potencial económico del país.

Una restringida visión, también distorsiona la real dimensión de la economía. El tamaño de la economía nacional internacionalmente solo se la expresa en dólares sobre la base del PIB o el Ingreso Nacional Bruto, nominales (que incorporan la inflación de precios), y su variante al dividir este entre la población. El ingreso per cápita al momento que se coloca entre los 1.026 y 3.995 dólares,⁶ logra que la economía se gradúe y pase de ser de ingreso bajo a considerarse de bajo ingreso medio, aunque la realidad de la mayoría de los habitantes, sus oportunidades sociales y sus efectivas capacidades no se hayan modificado sosteniblemente.

Los índices utilizados por entidades nacionales e internacionales, como también analistas de diferentes latitudes, afirman que la pobreza y la desigualdad han disminuido en Bolivia. Es la disminución en la desigualdad que se muestra, por ejemplo, con el índice de Gini. Este claramente evidencia una considerable rebaja en los datos del Banco Mundial (<https://datos.bancomundial.org/>, 2019) desde 61,6 para Bolivia en el año 2000, cuando se mostraba como el país más desigual del mundo (ocupaba el último lugar), hasta alcanzar el 44,6 que lo coloca en el puesto 20 de los más desiguales, con datos entre 2013 y 2016.

Es saludable dejar abierta la posibilidad de cuestionamiento al grado de igualdad que representa el índice de Gini por el carácter normativo sobre el que se define.⁷ Para incluir una dimensión distinta del ingreso y su distribución, se comenta el peso de los recién nacidos y sus valores alcanzados en los nueve departamentos (INE, 2019), indicador que muestra un aspecto de la condición en la que nacen los niños en Bolivia. De acuerdo a las cifras del INE, en el país se encuentra un mayor número de niños con

medios de comunicación y las empresas (de comunicación), porque no sólo se beneficia al canal estatal, se da también a salud, educación”.

6 El *World Bank Atlas method* establece: “Para el presente año fiscal de 2020 [que] economías de ingreso-bajo son definidas aquellas con Ingreso Nacional Bruto (GNI) per capita [de] \$ 1,025 or less in 2018; lower middle-income economies are those with a GNI per capita between \$ 1,026 and \$ 3,995; upper middle-income economies are those with a GNI per capita between \$ 3,996 and \$ 12,375; high-income economies are those with a GNI per capita of \$ 12,376 or more” (World Bank Group, 2019).

7 Este índice se establece sobre una concepción particular de igualdad al establecer la misma con relación a una población que recibe proporciones absolutamente iguales de ingreso. Se puede concebir, en consecuencia, que una sociedad sería más igualitaria haciendo a todos sus habitantes, o a una gran mayoría, más pobres.

bajo peso al nacer entre 1997 y 2017. Es sorprendente que solo en Tarija el índice muestre una tendencia al mejoramiento; el número de niños con bajo peso al nacer disminuye en el período referido. En los departamentos de Chuquisaca, Beni, Potosí y Santa Cruz, la condición refleja un empeoramiento. En los demás departamentos, la tendencia es constante durante el período de las dos décadas consideradas. Esto refleja que las modificaciones en la distribución del ingreso no se han traducido en una real mejora en la salud de los bebés recién nacidos. Con estos datos se puede inferir que tampoco se han mejorado las condiciones de los progenitores.

Asimismo, son organismos internacionales, como el PNUD, que dejan la puerta abierta al estudio de la pobreza y sus consecuencias por la necesidad de incluir adicionales valoraciones para profundizar en la real dimensión que esta tiene en sus consecuencias a lo largo de la vida de una persona. En este sentido, se considera oportuno citar a este organismo que solicita:

[...] expresarse no solo desde el punto de vista de la cantidad, como, por ejemplo, la esperanza de vida o los años de escolaridad, sino también desde la perspectiva de la calidad. ¿Los años vividos fueron realmente placenteros o estuvieron plagados de enfermedades? ¿Los niños han asistido simplemente a la escuela o han adquirido las aptitudes y los conocimientos que los prepararán para llevar una vida plena? ¿El trabajo permite a la gente prosperar o la mayoría de las personas desempeñan trabajos inseguros y peligrosos? ¿Las personas están dando forma a elementos que influyen en su vida o se las excluye de la participación? Desde el punto de vista del desarrollo humano, el verdadero progreso solo puede lograrse garantizando la calidad, tanto en la educación y la salud como en otros ámbitos (PNUD, 2018).

También es destacable el esfuerzo hecho por el Cedla para incorporar adicionales dimensiones para medir la pobreza en Bolivia con su Índice de Pobreza Multidimensional (Cedla, 2019). De su análisis se concluye que las condiciones multifacéticas de la pobreza están lejos de superarse en Bolivia y que el enfoque basado en ingresos para medir su incidencia es por demás limitado. Los autores del estudio oportunamente afirman que “[...] nuestro enfoque de abordaje busca responder a *cómo se produce la pobreza* desde distintas perspectivas y distintas dimensiones y sus múltiples interacciones [...]” (*ibid.*: xviii, énfasis en el original).

La mención a otras tantas variables económicas, aparte del crecimiento del PIB, como el déficit fiscal, el déficit de la balanza comercial, la tasa de desempleo oficial, el tipo de interés y la tasa de inflación, les da a los economistas de muchas instituciones y a diferentes economistas independientes, una base suficiente para un inmediato y completo diagnóstico, aunque en los hechos es superficial y distorsionado. Derivado del mismo prorrumpen los vótores internacionales por una tasa de crecimiento promedio de 4,5% y otros análisis nacionales no dejan de reflejar satisfacción. De la misma

manera, curiosamente, surgen los presagios de inmediatos cataclismos económicos que, por supuesto, no se hacen realidad.

Claramente, esta es una manera particular de leer la realidad económica, y como todas, es una lectura de economía política. En lo que no se expresa existen mayores revelaciones de lo que abiertamente se manifiesta (Sen, 2000). Una perspectiva limitada como la descrita se torna en una barrera mayúscula para entender los problemas macroeconómicos, delinear políticas efectivas⁸ y enfrentar los escollos al desarrollo de la economía boliviana. Esa manera inmatematista de entender una realidad mucho más compleja constituye una de las restricciones vinculantes de mayor peso al momento de encontrar soluciones a los problemas económicos del país, principalmente por su parcelación de la realidad. Es, en síntesis, un caso de “ceguera inducida”, como la refiere Khaneman a “cuando hemos aceptado una teoría y la hemos usado como herramienta en nuestro pensamiento, es extraordinariamente difícil apreciar sus fallos” (2012: 361).

Se ha dividido este trabajo en nueve partes, sin contar esta introducción, en las que se explican algunas dimensiones de la macroeconomía boliviana que se consideran las más relevantes⁹ para diagnosticar el momento por el que atraviesa la economía en el país, sondear elementos que permiten vislumbrar el futuro y reflexionar en alternativas que no conduzcan al desastre. En la primera parte se observan las explicaciones oficiales y de organismos internacionales como una restricción vinculante por centrarse particularmente en el crecimiento del PIB y no en el grado de desarrollo de las libertades que favorecen al ejercicio de las capacidades de sus habitantes, el desarrollo de mayores vínculos en favor de mejorar la complejidad de su base productiva y la magnitud de su formación de capital, aspectos que deben ser impulsados para que Bolivia supere sus limitaciones aceleradamente. Sucesivamente, se analiza el extraordinario volumen de reservas internacionales alcanzado por situaciones económicas que ya existían antes de 2006. Se observa una realidad que históricamente

8 Con la agudeza propia de su razonamiento, Enrique Velasco apunta: “Desde el pensamiento económico dominante, más allá de felicitar y celebrar la gran salud de la macroeconomía, no parecen haber respuestas ni lineamientos que orienten las decisiones políticas” (2013).

9 El empleo, entre otras, sin embargo, es dejado de lado, primero, porque es tratado en otros trabajos en este mismo libro, y segundo, porque, desde la perspectiva de lo que se quisiera abarcar, requiere de un tratamiento más amplio y sistemático para darle la dimensión que merece: desde una perspectiva amplia, el empleo formal baja y el empleo informal sube, como una única unidad que no se quiebra ni se estira, así no hay grandes sismos sociales que, por ejemplo, se observan en sociedades industrializadas cuando caen en crisis económicas. En la caracterización de economías como la boliviana, ambas categorías son elementos del mismo sistema de empleo. No se crean grandes puestos de empleos productivos porque el sistema social de producción, empleo y distribución se ha ordenado de tal manera que hace necesario tener un vital amortiguador socioeconómico: la fuerza laboral informal.

destaca el auge único de precios internacionales que permitieron esa acumulación extraordinaria de RIN. En el siguiente punto se comparan las exportaciones en relación con el PIB y las reservas respecto al PIB con otras economías mucho más grandes y sólidas que Bolivia como en relación a las economías vecinas, aunque con gran intrascendencia al momento de hacer crecer la base productiva. A continuación, se analizan las características que emergieron en la economía nacional fruto de las abundantes reservas: la bolivianización y el tipo de cambio fijo, fundamentos de la actual estabilidad económica. Estabilidad que debe ser protegida no solo porque no ha constituido mayor amenaza a las exportaciones no tradicionales, sino porque existen vías posibles que evitan caer en las recetas ortodoxas que principalmente exigen austeridad para los más pobres. Se presenta luego la curiosa emisión de bonos soberanos en medio del auge. Las tres últimas partes se dedican a exponer, primero, la estabilidad de precios conseguida con una política ortodoxa que debe ser preservada sin devaluaciones, segundo, la disponibilidad de recursos para la formación de un fondo de estabilización y, tercero, se pergeñan algunas dimensiones productivas que pueden orientar un desarrollo desvinculado de los patrones de industrialización a los que se continúa atando a la economía nacional un crecimiento que no se orienta a la diversificación de la matriz productiva, y no alcanza, por tanto, una auténtica equidad social y elude la sostenibilidad ambiental. Finalmente, se derivan algunas conclusiones y recomendaciones.

2. Las miradas a la economía boliviana

Las evaluaciones del funcionamiento de la macroeconomía de los países ponen un exagerado acento en la evolución del PIB y su tasa de crecimiento. Las que propone este trabajo se alejan del análisis de crecimiento económico tradicional, para hacerlo desde la óptica de la transformación que contempla un crecimiento con diversificación de la matriz productiva, con equidad social y sostenibilidad ambiental. Asimismo, la forma en que tradicionalmente se analizan los indicadores del crecimiento, por lo general, carecen de una perspectiva causal que permita determinar qué originan sus respectivas evoluciones y cómo se relacionan con situaciones probables futuras.¹⁰ De esta manera, por ejemplo, no ven el impacto de un *shock*

10 Para alcanzar una visión más completa, se necesitan de dimensiones adicionales que aproximen a una evaluación integral y holística de la evolución económica y social. Esta integralidad exige incluir análisis que reflejen los condicionamientos sociohistóricos que afectan la macroeconomía de estos países relacionándolos con el futuro desenvolvimiento de la sociedad. Asimismo, se puede enriquecer este análisis con estudios econométricos que respalden lo que se enuncia en este trabajo con la inclusión de

positivo externo de una excepcional prolongada duración, cuyo impacto favorable fue posible por acciones pasadas y una coyuntura fortuita que colocó a Bolivia en el momento justo para obtener una ventaja, principalmente, resultado de la aleatoriedad del mercado internacional.

Dentro de esas limitaciones se exponen los logros del modelo económico, social, comunitario del actual gobierno como récords ejemplares con cifras referidas particularmente al crecimiento del PIB desde 2009. Ese año, ciertamente, Bolivia alcanzó a crecer a una tasa de 3,36% (Banco Mundial, 2019) frente a la gran parte de países latinoamericanos que no alcanzaron una cifra positiva en este indicador. Esa situación, sin embargo, en un año en que la economía mundial estaba inmersa en la gran recesión de los años 2000, inspiró a algunas autoridades a calificar a la economía boliviana de “blindada”. Se la mostró como la de mayor crecimiento en el continente cuando Uruguay con 4,24% superó el crecimiento del PIB boliviano.¹¹ La economía mundial reflejó el descenso infligido por la recesión que partió de los países más industrializados un año antes, 2008, y su impacto rezagado se sintió en todas las latitudes un año después.

Una de las instituciones que ha marcado historia en Bolivia es el Banco Central de Bolivia (BCB), aunque, de un tiempo a esta parte, por cierto, la calidad de sus informes ha ido en menoscabo de su reputación y prestigio.¹²

El *ranking* de países que tan pobremente acompaña a muchas crónicas periodísticas y que inunda los informes oficiales (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2018, 2017, 2016, 2015), se vuelve a encontrar machaconamente en los informes del BCB con las cifras del mayor crecimiento

modelos que abarquen datos históricos y que, aparte de mostrar correlaciones, determinen causalidades con las series utilizadas.

- 11 Por cierto, ni esta ni la uruguaya ni en el mundo entero existe una economía blindada.
- 12 Algunos ejemplos al respecto: en el informe de Política Monetaria de enero de 2017 del BCB se afirma que ese año se impulsaron políticas monetarias y fiscales contra-cíclicas, esto es, mecanismos económicos que intentan frenar la desaceleración de la economía. A la vez, sin embargo, se añade que estas medidas estuvieron dirigidas a dinamizar los sectores no extractivos. No es fácil estar seguro a qué se refiere el informe cuando la economía boliviana no abandonó este rasgo que la caracteriza desde la Colonia, la República y el Estado Plurinacional. Las pequeñas industrias estatales que ensamblan insumos importados o procesan embrionariamente algunas materias primas no rompen la estructura del patrón extractivo. Incluso las grandes empresas como la planta de urea de Bulo Bulu, no logran este propósito ya por su localización, ya por su falta de competitividad y otros aspectos ausentes en sus diseños. En aspectos de menor trascendencia, también se muestra superficialidad y hasta distorsiones. En el Reporte de balanza de pagos y posición de inversión internacional, gestión 2018 (Banco Central de Bolivia, 2019: 16), se afirma: “[El menor volumen importado de alimentos asociado a mayor producción nacional”, cuando el dato comentado se refiere a “alimentos elaborados”.

del PIB en el continente.¹³ También se resaltan otros índices, como la bajísima inflación en relación a los vecinos o la más baja mora bancaria de la región, para mencionar algunos. Los *rankings* del crecimiento del PIB, la inflación y la baja mora exaltan este crecimiento como otros indicadores clásicos que no son los que efectivamente miden el desarrollo en el sentido de la transformación que requiere la deleznable base económica que persiste en la economía boliviana.

Después de ponderar el crecimiento de Bolivia, la Cepal parece no considerar que son las reservas internacionales las que mantienen el 4% de crecimiento en Bolivia, puesto que, aunque apunta que “los ahorros que el país acumuló durante el súper ciclo de los precios de las materias primas han permitido financiar el déficit fiscal”, atribuye el crecimiento principalmente a “la inversión pública y una política monetaria [...] contra cíclica que compensó el débil desempeño del comercio externo, afectado principalmente por los menores términos de intercambio que enfrenta el país”. Y luego, contradictoriamente, señala que son precisamente “los ahorros que el país acumuló durante el súper ciclo de los precios de las materias primas [los que] han permitido financiar el déficit fiscal” (2017).

En líneas generales, el Fondo Monetario Internacional (FMI) repite el dictamen: “Después de quince años de fuerte crecimiento y reducción de la pobreza, Bolivia se enfrenta a un período más desafiante. El país registró un crecimiento anual real del PIB del 4,8 por ciento en promedio entre 2004-17 [...]”. Y continua con la descripción acerca de la acumulación de reservas internacionales y fiscales, habla de las políticas acomodaticias para apoyar el crecimiento y, después de mencionar aspectos sociales, previene acerca de los grandes déficits y, adicionalmente, recomienda estabilizar el tipo de cambio.¹⁴ De lo que no estoy seguro es que tal medida

13 El vicepresidente García Linera (2018): “¿Por qué Bolivia nuevamente es por sexto año consecutivo el primero en América Latina? Por el éxito de su modelo económico, cuando el petróleo valía 100 dólares nos fue bien, cuando valía 28 dólares nos fue bien, ahora que vale 45 dólares nos sigue yendo bien; el modelo funcionó, pasó la prueba y no habría por qué cambiar algo que funciona”.

14 El Reporte de la Consulta del art. IV de 2016 de Bolivia presenta el elogio de los directores ejecutivos del FMI frente a “el impresionante crecimiento y la mejora económica de Bolivia en indicadores sociales en la última década. Sin embargo, los Directores notaron que continuaba acomodaticio a las políticas macroeconómicas, los precios más bajos de los productos básicos y la incertidumbre política están planteando retos en el futuro, enfatizaron que los ajustes de políticas son necesarios para reducir desequilibrios internos y externos y garantizar la estabilidad macroeconómica. Además, mayores reformas estructurales ayudarán a promover un crecimiento sostenible” (International Monetary Fund. Western Hemisphere Dept., 2018). El Reporte refleja políticas propias de una visión que las líneas ortodoxas de sus tradicionales recomendaciones que solo llevarían al inmediato desastre a la economía boliviana, como si no hubiera otra alternativa que se pergeña en este trabajo.

contribuya a sostener la estabilidad económica y menos conseguir desarrollo con equidad e inclusión.

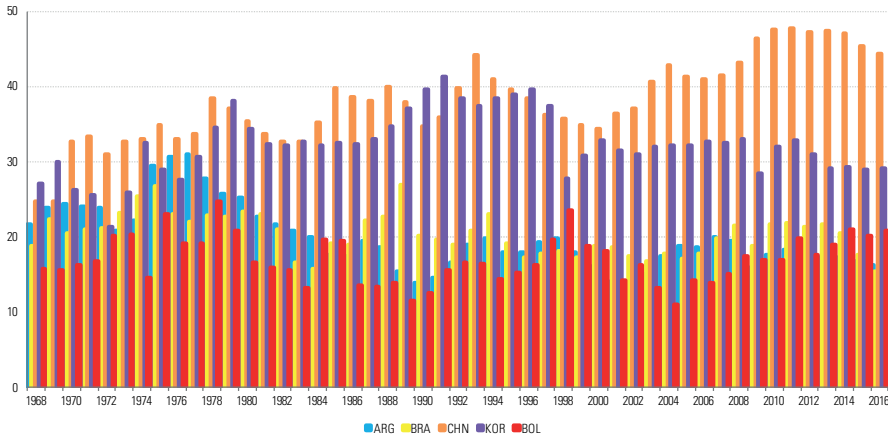
De acuerdo a los *World Development Indicators*, en 2008 Bolivia creció a una tasa de 6,15%; un récord para Bolivia, pero no para el continente. El mismo año, Panamá creció en 8,61%, Perú en 9,13%, Paraguay y Ecuador en 6,36%. *Ranking* que coloca a Bolivia en quinto lugar –sin embargo, es curioso que ese año no forme parte de las comparaciones en las exposiciones oficiales. En los años 2014 al 2017, efectivamente, Bolivia ocupa el primer lugar en crecimiento de América del Sur con tasas que descienden del 5,46% al 4,19% en ese período. Pero si se ve un poco más al norte, República Dominicana alcanzó tasas que disminuyeron de 7,60% a 4,55% y Panamá, de 11,81% en 2011 a 9,23% el siguiente año y pasando por 6,05% a 5,36% entre 2014 y 2017. Es decir, en períodos comparables, estas economías superaron a Bolivia. No obstante, incluso la Cepal (2017) hace este tipo de comparaciones: “La economía boliviana muestra un crecimiento del 4,0% del PIB, uno de los más altos de la región”. Una afirmación que muestra un crecimiento no sobresaliente como un gran logro, pero, en los hechos, no contribuye a valorar de manera precisa el alcance efectivo de una tasa de crecimiento de apenas el 4%.

El punto es: Bolivia no crece en los hechos a una tasa de crecimiento que habilite a esta economía a superar sus limitaciones aceleradamente.¹⁵ Otra, con un mayor peso económico, es la baja complejidad económica de la economía boliviana. El *Economic Complexity Index (ECI)*¹⁶ (Center for International Development, 2019) coloca a Bolivia en el puesto 112 de 133 países incluidos. En la explicación respectiva apunta: “En comparación con una década anterior la posición de Bolivia en el ECI ha permanecido sin cambios. La complejidad estancada de Bolivia se dio conjuntamente a la caída en la diversificación de sus exportaciones”.

15 Entre estas se puede destacar la falta del desarrollo de capacidades en el sentido de Sen (Libertad y Desarrollo, 2000) para un mayor aprovechamiento de las funciones que pueden utilizar los individuos en la búsqueda de la vida que desean vivir y que pueda conducirlos a un pleno desarrollo como seres humanos.

16 El Índice de Complejidad Económica es parte del Atlas de Complejidad Económica desarrollado por la Universidad de Harvard bajo el liderazgo de R. Hausmann. En su sitio web definen al Atlas como una poderosa herramienta de visualización de datos que permite a las personas explorar los flujos comerciales globales en los mercados, rastrear estas dinámicas a lo largo del tiempo y descubrir nuevas oportunidades de crecimiento para cada país. El Atlas coloca las capacidades industriales y el conocimiento de un país en el centro de sus perspectivas de crecimiento, donde la diversidad y la complejidad de las capacidades existentes influyen en gran medida en cómo se produce el crecimiento. El índice ECI es una medida de intensidad relativa de los conocimientos con que cuenta un país y clasifica a los países con relación a su diversificación y complejidad de su canasta de exportación. A mayor complejidad de una economía su infraestructura es más y más adaptable a los cambios del mercado y mayor su potencialidad de crecimiento económico. Un país se considera “complejo” si exporta no solo productos altamente complejos, sino también una gran cantidad de productos diferentes.

Gráfico 31. Tasa de formación de capital respecto al PIB, 1968-2016



Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Mundial, *World Development Indicators*, 2019.

Se oscurecen las perspectivas, aún más, al tomar nota de cuánto del PIB boliviano se destina a la formación de capital (FK) (véase el gráfico 31). Mientras países que han logrado tasas de crecimiento verdaderamente elevadas como la China que destina en torno a un 35% hasta 2004 y más del 40% desde ese año de su PIB a la FK o Corea que asigna, en general, más de un 30%, Bolivia alcanzó un máximo de 24% en 1998 y alrededor de 20% los últimos años (Banco Mundial, 2019). Niveles similares a los que logran las atribuladas economías de Brasil desde 1992 y Argentina desde 1984. No sorprende, entonces, por qué estas economías están donde están: a puertas de mayores desastres y, Argentina, en brazos del socorro del FMI.

No todo queda ahí. Las comparaciones de la pequeña economía de Bolivia con las “grandes” de Sudamérica –Brasil y Argentina– y con dos de las grandes economías del Asia, son por demás iluminadoras. Siempre se ha considerado que la producción de energía eléctrica es un buen indicador del estado de la economía, particularmente en cuanto se refiere a sus fundamentos para el desarrollo económico y social. Antes de 1986, los cinco países que se mencionan aquí consumían menos de 1.480 kw/hr por persona. Incluso Bolivia consumía 165 kw/hr en 1971 mientras la China solo alcanzaba a los 151. Vale para la comparación hacer notar que el mismo año Argentina consumía 870 kw/hr y Brasil 458. En ese entonces parecían gigantes. Para 2014, último año que las cifras consultadas del Banco Mundial permiten este parangón, Corea consume 10.497 kw/hr por persona y China 3.927 (con este dato la China sigue siendo un país pobre). Después aparece Argentina con 3.052 kw/hr, Brasil 2.601 y finalmente Bolivia con 753. Por

cierto, Bolivia aspira hoy en día a superar los 2.000 kw/hr per cápita. Sin embargo, esta aspiración no se desprende aún de los patrones dictados por la segunda revolución industrial. Para lograrlo es necesario una visión sustentable del desarrollo, el amplio uso de las energías alternativas, un uso más eficiente del internet de las cosas como de la economía colaborativa y otras innovaciones tecnológicas que ya son parte del presente (Saxer, 2016) (Rifkin, 2014).¹⁷

3. Ya existía una economía en ascenso desde los inicios del milenio

Las comparaciones de las tasas de crecimiento del PIB se utilizan para demostrar logros que en los hechos son parciales. Reflejan una perspectiva particular de la teoría económica, es una visión impregnada de la concepción utilitarista, base fundamental de la teoría neoclásica y de otras teorías que se centran exclusivamente en el mercado, la utilidad total y la utilidad marginal. No se trata, por supuesto, de rechazar el mecanismo del mercado, pero debe complementarse con elementos más amplios que develen la evolución del entorno. Se necesita una visión de mayor rango histórico que muestre los procesos anteriores conectados a los actuales. Asimismo, se deben incorporar elementos que proyecten las políticas macroeconómicas actuales hacia el crecimiento económico con diversificación, equidad social y sostenibilidad ambiental. Las visiones tradicionales constituyen una limitante estructural al desarrollo, que debe incorporar esas dimensiones, al encasillarse en miradas parciales de las variables macroeconómicas.

17 Rifkin señala: “Los cinco pilares de la Tercera Revolución Industrial son (1) cambiar a energía renovable; (2) transformar las edificaciones de cada continente en micro centrales eléctricas para recolectar energías renovables en el sitio; (3) implementación del hidrógeno y otras tecnologías de almacenamiento en cada edificio y en toda la infraestructura para almacenar energías intermitentes; (4) el uso de la tecnología de Internet para transformar la red eléctrica de cada continente en una Internet de energía que actúa como Internet (cuando millones de edificios generan una pequeña cantidad de energía renovable localmente, en el lugar, pueden vender el excedente de electricidad verde) a la red y compartirlo con sus vecinos continentales; y (5) la transición de la flota de transporte a vehículos con enchufes eléctricos y celdas de combustible que pueden comprar y vender electricidad verde en una red eléctrica inteligente, continental e interactiva”. Sobre la base de las discusiones del Foro Económico Mundial en Davos, Fernando Campero define: “Las revoluciones industriales son fenómenos económico-sociales que transforman profunda y sustancialmente a la humanidad. Son procesos que modifican las maneras de producir bienes, que cambian las formas, modos, relaciones de vida de los hombres, e inclusive las visiones sobre el mundo y las ideas de las personas. Las revoluciones industriales comportan, por lo tanto, un cambio cualitativo de alcance universal, según el cual se modifican las condiciones técnicas y sociales de producción” (Campero Núñez del Prado, 2016). Campero incluso incluye una quinta por venir. El concepto de una cuarta revolución fue introducida en el mencionado foro por Klaus Schwab (véase La Cuarta Revolución Industrial, 2016).

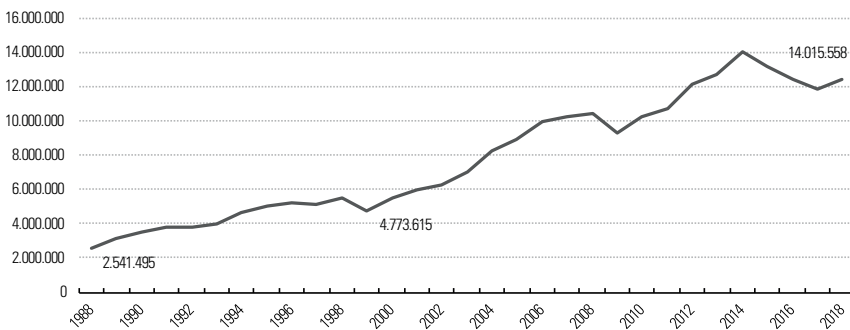
Gráfico 32. Crecimiento del PIB por trimestres, 1991-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del INE.

La economía boliviana muestra un despegue desde el inicio del milenio. El PIB real inicia un nuevo ciclo de crecimiento con 2,51% el año 2000 (gráfico 32), aunque con una posterior caída en 2001, para luego el mismo año iniciar una clara recuperación que abre el gran auge de la economía boliviana. Con una mirada limitada, los analistas oficialistas tienden a enfocarse en la economía nacional desde el año 2006, cuando, en realidad, la economía boliviana muestra un despegue desde el inicio del milenio. Uno de los puntales efectivos del nuevo ciclo, claramente, fue el gran crecimiento de las exportaciones lideradas por la venta de materias primas. A pesar de las inevitables turbulencias de los precios que siempre se comportan caprichosos y entrópicos, las exportaciones, como se muestra en el gráfico 33, exhiben un duradero crecimiento desde 2000 hasta 2014.

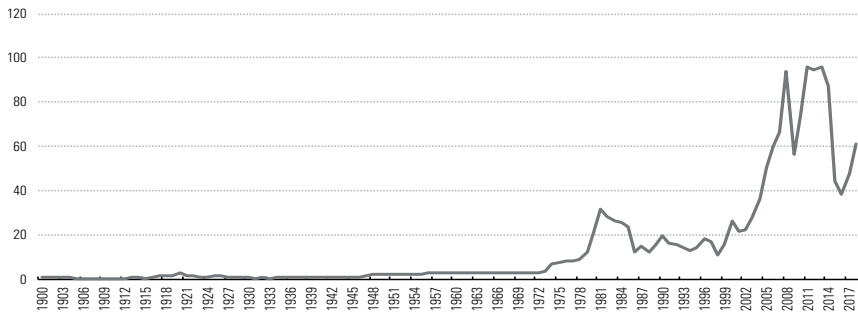
Gráfico 33. Exportaciones entre 1997 y 2018, en millones de bolivianos de 1990



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del INE.

Los precios alcanzan picos excepcionales en una trayectoria histórica desde antes de los inicios del siglo xx (gráfico 34) y permiten afirmar que la coyuntura que se vive desde 2003 hasta 2014 es única en los últimos cien años.

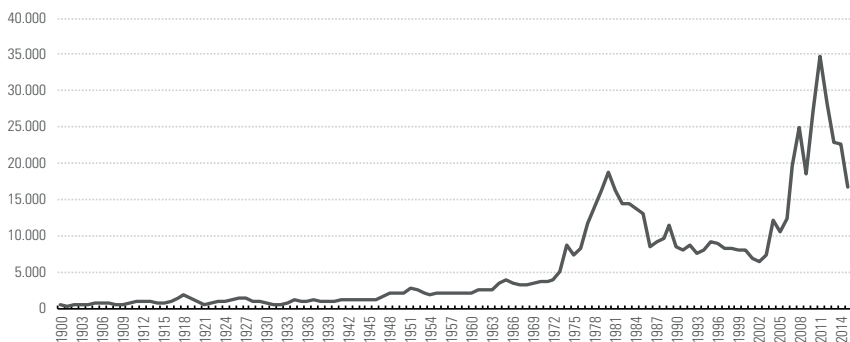
Gráfico 34. Precio promedio anual del barril de petróleo, 1900-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de *u. s. Energy Information Administration, 2019*.

La evolución de los precios del petróleo crudo de primera compra registrados por la *Energy Information Administration* de Estados Unidos (*u. s. Energy Information Administration, 2019*) evidencian un ascenso vertiginoso de los precios del petróleo a partir de un descenso en 2002 y su posterior recuperación que, en promedio anual, descollaron los 90 dólares el barril entre 2008 y 2014. Un ascenso no superado en ningún momento de este largo período histórico. Los precios que remotamente se aproximan a esta excepcional condición corresponden a finales de la década de los años 70 del siglo pasado y por un breve período que no permitió la gran acumulación de reservas que se obtuvo entre 2003 y 2014. Aspecto que es, precisamente, el que se debe observar y no dejarse impresionar exclusivamente por un *boom* más de las materias primas.

Gráfico 35. Precio promedio anual de estaño 1900-2015 (dólares por TM)



Fuente: Matos, 2015.

Asimismo, de acuerdo *al u. s. Geological Survey* (Matos, 2015), los precios registrados de venta del estaño (gráfico 35) muestran un patrón similar al de la evolución de los precios del petróleo en comparable período secular. La particularidad de mantenerse en un relativo prolongado ascenso es el que permitió la extraordinaria acumulación de reservas, uno de los rasgos más destacables de la economía boliviana desde comienzos del presente siglo.

Gráfico 36. Precio FOB spot WTI, enero, 2005-julio, 2018
(dólares por barril de petróleo)



Fuente: u. s. Energy Information Administration, 2018.

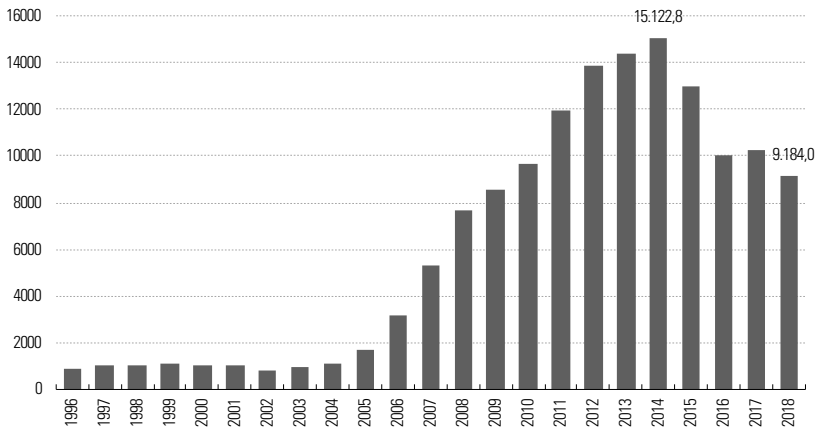
El detalle de los precios diarios del WTI del barril de petróleo que se exhibe en el gráfico 36 evidencia el comportamiento prolongado del auge de los precios que, después de la recuperación de 2009, tiene una duración adicional de seis años dentro de límites que bordearon los 90 y 100 dólares.

Estos precios lograron un gigantesco crecimiento de las reservas internacionales, como se observa en el gráfico 37. Al compararse con los valores negativos en los que cayeron en los años 80 se puede apreciar la perspectiva de su progresivo e imponente crecimiento a partir de 2003. Crecimiento que, curiosamente, es calificado por un grupo de economistas como de “excesivas” o “probablemente más de lo necesario” (Weisbrot & Ray, 2010).¹⁸ Su punto de referencia para este tipo de calificación tiene que ser la simplista relación con el tiempo que las reservas deben durar para continuar con el nivel de importaciones que se espera en los siguientes

18 Estos autores destacan que “[L]a acumulación de reservas extranjeras excesivas representa parte del desafío de desarrollo de Bolivia, que es convertir el superávit comercial recientemente adquirido, basado más que nada en hidrocarburos y otras exportaciones minerales, en inversiones que puedan incrementar la productividad, tanto como los niveles de empleo” (Weisbrot & Ray, 2010: 87).

seis meses. Lo cierto es que al calificarlas de “excesivas” dejan entrever lo inusual de este enorme aumento de las reservas que es el hecho fundamental al que se le debe prestar atención.

Gráfico 37. Reservas Internacionales Netas, 1980-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del bcb.

Si bien añaden que el desafío para Bolivia es invertirlos productivamente para generar empleos –como muchas otras alusiones simplistas al uso de las reservas– no indican qué tipo de inversiones o qué clase de industrialización es necesaria y posible para Bolivia. De esta manera, no abandonan la generalidad de la recomendación acerca del aumento de las buenas inversiones y la benévola preocupación por más empleos.¹⁹

En los últimos 15 años, el mercado interno se expandió. Lo que no se explica es que la gran inyección de divisas fue tan gigantesca para una economía tan pequeña que incluso le ha permitido contar con recursos en proporciones crecientes, en valor y cantidad, para comprar volúmenes mayores y más caros productos importados. No se debe dejar entre renglones que ese titánico aumento de reservas internacionales continúa dinamizando la economía interna. Un mercado interno monetariamente dilatado que impactó en la circulación de mercancías pero que no amplió la base productiva en la dirección ni en las dimensiones que garanticen su expansión progresiva y menos su sostenibilidad.

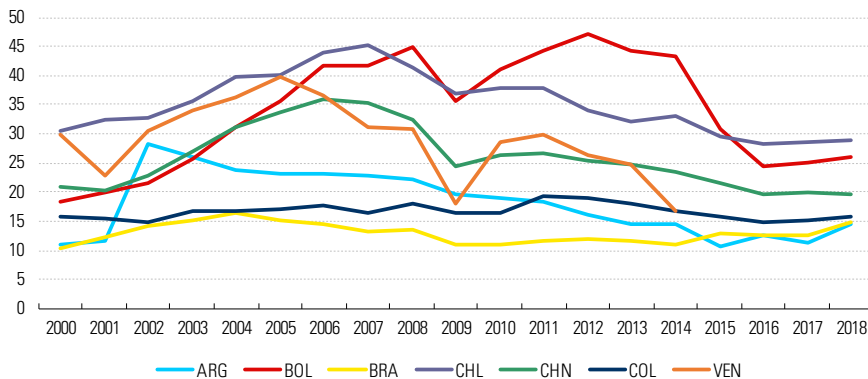
19 Enrique Velasco acertadamente cuestiona en varios de sus ensayos la falta de correlación entre la inversión, la generación de empleo y la calidad de este. Véase, por ejemplo, Velasco-Reckling, 2012.

4. Bolivia al lado de gigantes con la suerte de los pequeños

Bolivia, en consecuencia, vive aún gracias a las bondades heredadas del auge de las materias primas. Con una caída de los precios de ellas desde 2014, la cantidad de reservas internacionales que se acumularon fue de tal magnitud que continúa sosteniendo el crecimiento de la economía y su relativa estabilidad. Bolivia tuvo el gas disponible para exportar en el momento oportuno, incluidos los gasoductos. Así, aprovechó el extraordinario auge de precios que, de otra manera, la natural volatilidad del mercado internacional en ascenso hubiera hecho que pase por sobre las cabezas de los bolivianos totalmente desapercibido y los lamentos bolivianos serían aún más entristecedores.

Es reveladora la comparación entre los valores de las exportaciones respecto al PIB alcanzadas por los países de la región y, adicionalmente, la China. De esta manera se calibra con mayor precisión el significado del auge de las materias primas para los países de Sudamérica. Los valores que se representa en el gráfico 38, correspondientes a Argentina, Brasil, Colombia, Chile y Venezuela, comparados con los de Bolivia, no alcanzan los mismos niveles y se desmoronan con antelación. Brasil y Colombia permanecen estancados en el indicador referido y Argentina sube un par de años para precipitarse en vertiginosa caída. Hay que destacar que Bolivia supera aproximadamente en tres y hasta en más de cuatro veces a Argentina, Brasil y Colombia entre 2011 y 2014. También supera a Chile y Venezuela que fueron otros grandes ganadores del auge de las materias primas. Los dos países que más ventaja alcanzan son Chile y Bolivia, con la notoria diferencia que este último permanece desde 2010 hasta 2015 con la relación más alta de sus volúmenes de exportación y su PIB. Aunque su auge surge en 2000, los niveles que sobresalen ya se muestran desde 2004.

Gráfico 38. Valor de las exportaciones respecto al PIB en porcentaje, 2000-2016

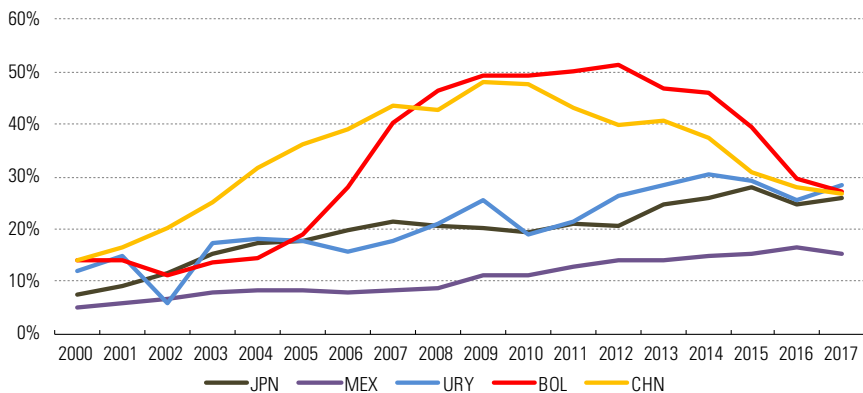


Fuente: elaboración propia sobre la base de World Development Indicators, 2019, Banco Mundial, 1960-2018.

De aquí, las cifras de cuánto Bolivia exportó respecto al PIB son históricas y singularmente elevadas. Desde 2001 hasta 2004 esta relación fue idéntica a la que alcanza China, entre 20 y 37% del PIB. En 2005 exporta similar porcentaje que China (aproximadamente 35%). Luego, a partir del 2014, el descenso de todos los países, pero, aunque a una tasa más pronunciada, Bolivia continúa comparativamente en un elevado nivel.

Esto demuestra, inobjetablemente, la vital preeminencia de las exportaciones para la economía boliviana por el comparable reducido tamaño de esta y su incuestionable consecuencia en un impacto que los otros países no alcanzaron durante el auge. Este impacto se tradujo en la extraordinaria acumulación de las RIN y la capacidad que le otorgó a Bolivia para alcanzar la estabilidad económica que goza hasta ahora, en 2019. En el gráfico 39 se muestra la tasa de las RIN con respecto al PIB. Desde 2006, la acumulación de reservas es superior a la de otros países. Así, supera a México, Japón, Uruguay e incluso en 2008 a la China, hasta 2017. No se puede comprender el auge de Bolivia y la estabilidad alcanzada si no se observa este fenómeno con la debida atención.

Gráfico 39. RIN respecto al PIB, 2000-2017



Fuente: elaboración propia sobre la base de *World Development Indicators*, 2019, Banco Mundial.

Todavía en 2017, como se observa en el gráfico 40A, Bolivia ocupa el lugar más alto de reservas respecto al producto, 28%, frente a países industrializados como Japón, Suecia y a sus vecinos, de acuerdo a los datos del *World Development Indicators* (Banco Mundial, 2019). Sin embargo, cuando las reservas se relacionan con la población incluyendo a los mismos países (gráfico 40B y tabla 5), vuelve Bolivia a su real dimensión de país atrasado y pobre. Ocupa, así, el último lugar de reservas per cápita con 928 dólares.

Gráfico 40. Comparación del RIN/PIB, varios países, 2017

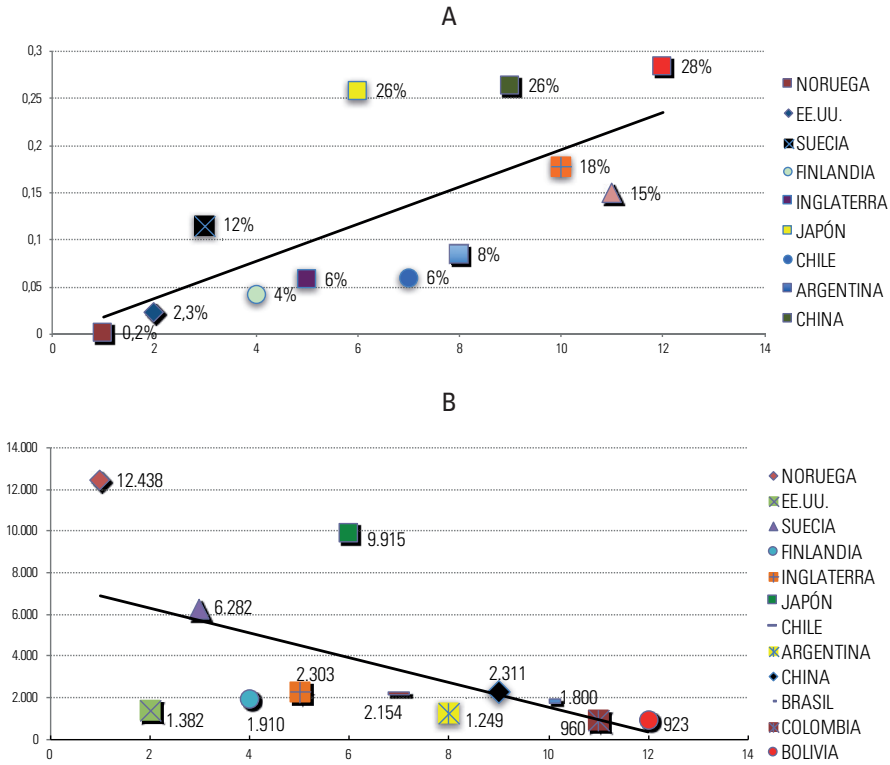


Tabla 5. Comparación del RIN/PIB, varios países, 2017

Países	RIN en miles de \$us	población	RIN/POB	PIB en miles de \$us	RIN/PIB
Noruega	65.923.000	5.300.000	12,438	396.500.000	0,2%
Ee.uu.	451.285.000	326.500.000	1,382	19.400.000.000	2,3%
Suecia	62.191.000	9.900.000	6,282	537.700.000	12,0%
Finlandia	10.506.000	5.500.000	1,910	253.200.000	4,0%
Inglaterra	150.857.000	65.500.000	2,303	2.600.000.000	6,0%
Japón	1.264.140.000	127.500.000	9,915	4.900.000.000	26,0%
Chile	38.981.000	18.100.000	2,154	654.500.000	6,0%
Argentina	55.314.000	44.300.000	1,249	654.500.000	8,0%
China	3.235.681.000	1.400.000.000	2,311	12.300.000.000	26,0%
Brasil	373.955.000	207.700.000	1,800	2.100.000.000	18,0%
Colombia	47.131.000	49.100.000	0,960	315.900.000	15,0%
Bolivia	10.245.000	11.100.000	0,923	36.100.000	28,0%

Fuente: elaboración propia sobre la base de World Development Indicators, 2019, Banco Mundial.

Esclarece analizar a una pequeña economía, como la boliviana, con vecinos con economías de mayor tamaño y economías gigantescas como la de algunos países asiáticos, que son todas consideradas emergentes.²⁰ Estas son comparaciones que esclarecen y hacen ver un futuro impreciso para una de la más pequeñas de las economías: la boliviana. Economía que mostró el gran potencial de sus exportaciones, pero, al igual que sus grandes vecinos, no construyó las bases para emprender un auténtico desarrollo. Un desarrollo que lo destaque en la generación de una base productiva sólida con los recursos que le facilitó el caótico y azaroso mercado internacional. Esa coyuntura se dio una vez y difícilmente se repetirá. Se requiere aumentar las exportaciones con acciones premeditadas que vinculen a esta economía con la Tercera Revolución Industrial,²¹ mediante políticas de largo alcance para evitar el vaciamiento de las reservas acumuladas; pero este sendero no es el que predominantemente se presenta en el campo político, ni por el gobierno ni por la oposición. De continuar así, solo acabaremos, una vez más, como una pequeña economía viviendo entre gigantes o, la inteligencia no lo permita, siguiendo los desastrosos pasos ya de la economía venezolana, ya de la argentina.

5. La bolivianización²² y el tipo de cambio fijo

La moneda nacional presenta una solidez no vista a lo largo de la historia boliviana. El amplio uso del boliviano en vez del dólar se inicia como proceso generalizado en 2004. Sin embargo, es necesario hacer notar que el boliviano no fue totalmente sustituido por el dólar, incluso en las más duras condiciones de la gran inestabilidad macroeconómica que caracterizó al país particularmente en los años 80, en la que la moneda nacional era utilizada como medio de cambio por amplios sectores de la población. No se puede olvidar que las transacciones ordinarias de todos los días eran realizadas en bolivianos. Por otra parte, dadas las condiciones generadas para el crecimiento de la producción y estabilidad relativa de precios en el cambio de siglo, se crearon las condiciones necesarias y suficientes para que el uso del boliviano se amplíe como medio de atesoramiento para la preservación del poder adquisitivo, depósitos a la vista y medio de crédito bancario. Desde todo punto de vista, lo más recomendable para el

20 Lo que no quiere decir que se tomen como ejemplos a seguir sin análisis críticos y más adecuados a una realidad social boliviana distinta.

21 O si se prefiere a la Cuarta Revolución Industrial, dependiendo a qué autor se quiera tomar: Rifkin o Schwab.

22 Un estudio recomendable sobre la bolivianización, aunque no incluye los últimos eventos, es Del Río Rivera (2014) en el que se analizan los antecedentes, historia y resultados de este proceso.

ejercicio de políticas monetarias relativamente independientes es el uso generalizado de la moneda nacional. Aunque particularmente en transacciones de montos elevados, de manera general se continúa utilizando el dólar como medida de valor. En la compra de inmuebles o vehículos, los precios se expresan en dólares, aunque la transacción final se haga en cualquiera de las dos monedas.

Las ventajas de utilizar la moneda nacional no solo están restringidas a la política monetaria, sino a toda la población que recibe sus ingresos en moneda nacional, y si se incurre en un crédito, este se otorga y se paga en bolivianos. Para que esta condición permanezca, se espera, ciertamente, que la estabilidad económica en Bolivia no sea algo efímero, aspecto que exige un flujo constante de dólares vía exportaciones y no así por medio de endeudamiento. Paradójicamente, para el sostenimiento de la desdolarización se requieren niveles elevados de dólares como reservas internacionales. De otra manera, no se habrán eliminado definitivamente de la vida económica de la sociedad boliviana el temor a los “paquetazos” que venían acompañados de drásticos cambios en la paridad con el dólar, ajustes de precios y salarios, y altas presiones inflacionarias con todos los costos sociales que estas medidas acarrearán.

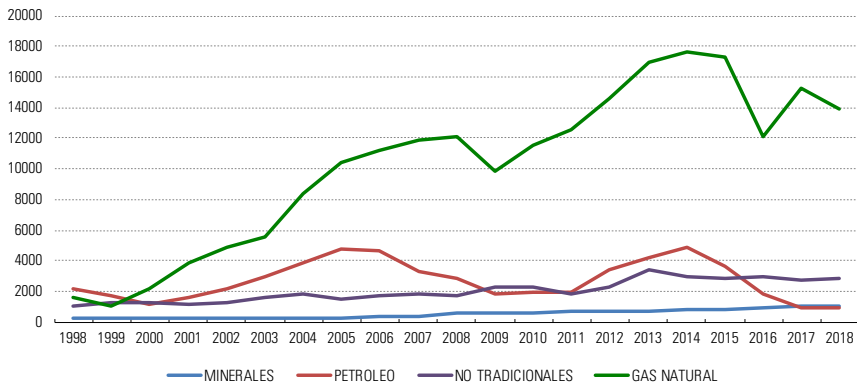
Cerezo y Ticona (2017), en su sugestivo análisis acerca del señoreaje, la demanda de dinero y la bolivianización, señalan que esta, por el elevado grado alcanzado, no puede contribuir a mayores impulsos a la demanda de dinero, salvo “muy marginales” y que “la variable que condicionaría su evolución sería fundamentalmente la actividad económica (ingresos)”. Aunque de manera indirecta, lo que dicen estos autores también se aplica a la bolivianización. Lo cierto es que el aumento de ingresos condiciona al conjunto de la actividad económica y, particularmente, a la bolivianización, y en este caso los ingresos deben venir necesariamente por la vía de actividades generadoras de divisas.

Para observar la evolución de la bolivianización se utilizan indicadores tales como las colocaciones bancarias (cartera de créditos), captaciones bancarias (depósitos del público) y la M3. Este último indicador es la definición más amplia de dinero que incluye el dinero en efectivo en manos del público y los depósitos a la vista (la suma de ambos se refiere como M1, incluye también los depósitos en cuentas de ahorro [que al sumarse a la M1 genera la M2]), además de todos los instrumentos del mercado monetario, como los bonos emitidos por privados, las letras del tesoro y los depósitos a plazo fijo. La M3 incluye los mismos activos financieros que la M3 salvaguardados en dólares.

La desdolarización claramente toma cuerpo desde 2009 en adelante. No obstante, no se puede olvidar que el debate sobre la bolivianización

surge en 2000 y recién es impulsada por el BCB en 2004 con la creación del impuesto a las transacciones financieras. Posteriormente, se da el aumento del diferencial cambiario en 2005 a 4 centavos que luego sube a 10 centavos en 2006. A la vez se inician las variaciones de la tasa de encaje legal diferenciado para el dólar y el boliviano, destinados a privilegiar el uso de la moneda nacional. Como resultado de las repercusiones de la crisis internacional de 2008 se experimentó un notorio bajón en 2009, que resalta más en la cartera de los bancos, con la bolivianización en un permanente ascenso medido con cualquiera de los indicadores utilizados. Es, sin embargo, la M3 un indicador más conservador a las variaciones de las condiciones venideras por incluir instrumentos financieros con rendimientos que requieren mayores plazos de maduración. Así, se evidencia, primero, una disminución de la dinámica de M3 que conduce a un descenso a partir de fines de 2017. Esta caída parcial, es un anuncio de la necesidad de medidas que fortalezcan la bolivianización. Es decir, se deben preservar niveles aceptables de las RIN con un aumento de la actividad productiva que se traduzca en mayores exportaciones. Es de la producción que proviene la estabilidad económica y se expresa en la fortaleza del boliviano.²³

Grafico 41. Estructura del volumen de las exportaciones, 1998-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del BCB.

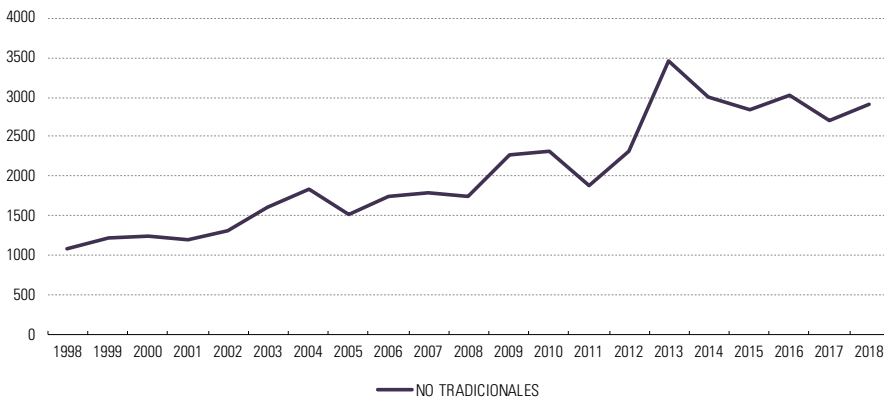
De la misma manera, es necesario apuntalar el tipo de cambio. Este también depende del volumen de las RIN que sirve como sostén de la confianza

23 Aquí se expresa un planteamiento contrario a la ortodoxia económica que considera que la confianza es la causa de la estabilidad monetaria cuando claramente es la producción la que respalda a la confianza en la moneda. Si se aumenta la producción de exportables necesariamente se robustece esa confianza.

en la moneda nacional y la permanencia de su uso universalizado en la economía boliviana. Se ha afirmado muchas veces que la devaluación permitiría incorporar mayor competitividad a las exportaciones, particularmente a las no tradicionales. Lo cierto es que tanto las tradicionales como las no tradicionales se cotizan en mercados internacionales donde, efectivamente, las transacciones se llevan a cabo. Una modificación en la expresión monetaria no cambia lo esencial de la base productiva que es la que, en definitiva, determina la productividad de lo que se exporta como producción “no tradicional”. No es con juegos monetarios que se produce más para impulsar la actividad exportadora.

Es esclarecedor observar, en consecuencia, el comportamiento de la estructura de las exportaciones nacionales medidas por su volumen. En el gráfico 41 se presenta la evolución de esta estructura desde 1998 hasta 2018. En su evolución, los minerales tienen un comportamiento más disminuido, aunque curiosamente más estable que las exportaciones no tradicionales. Por otra parte, analizando el volumen de estas últimas en el gráfico 42, el crecimiento que presentan es prevalentemente ascendente desde el año 2000. Hay que resaltar que su sensibilidad a la volatilidad de los mercados externos se constata con una estrepitosa caída en 1999, en su no tan notable disminución en el período poscrisis 2008-2009 y en su acompañamiento a la caída de las materias primas a partir de 2014, aunque, ciertamente, no tan dramática.

Gráfico 42. Volumen de las exportaciones no tradicionales en TM, 1998-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del BCB.

Sean productos tradicionales o no tradicionales que Bolivia exporta, este país es un tomador de precios y no afecta el precio que recibe por lo

que vende al mundo. De acuerdo a datos del BCB, mostrados en el tabla 6, en 2016, por ejemplo, Bolivia exportó 1.345 TM de plata a 17 dólares por tonelada promedio, y en 2017 al mismo precio coloca un menor volumen, 1.183 TM. Lo propio ocurre con el oro: vende 19 toneladas a 1.240 dólares promedio el primer año y luego un mayor volumen, 26 toneladas, a un mayor precio de 1.257, el siguiente año. Lo mismo con el gas, la torta de soya, la castaña, la quinua y hasta con los productos manufacturados de joyería: los precios se comportan independientemente de lo que este país oferte en el mercado internacional.

Tabla 6. Volumen y valor del oro y la plata exportados, 2015-2018

Minerales	2015		2016		2017		2018	
	Volumen miles tm	Valor unitario en \$us/oz troy fina	Volumen miles tm	Valor unitario en \$US/oz troy fina	Volumen miles tm	Valor unitario en \$us/oz troy fina	Volumen miles tm	Valor unitario en \$us/oz troy fina
Oro	20	1.160,3	19	1.240,6	26	1.256,6	29	1.261,5
Plata	1.312	15,8	1.345	17	1.205	17,1	1.183	15,8

Fuente: BCB, Reporte de Balanza de Pagos, 2016, 2017, 2018. Elaboración propia.

En conclusión, más allá de argumentos políticos, es fundamentalmente por razones sociales y económicas que no se debe devaluar el boliviano. Socialmente, una devaluación desencadenaría un proceso inflacionario con serias consecuencias para los más pobres. El argumento de su necesidad para defender las exportaciones nacionales, como se ha demostrado, es poco sólido. Casi la totalidad²⁴ de los precios de los productos que Bolivia coloca en el mercado internacional se determinan, precisamente, en bolsas internacionales. Bolivia produce una fracción de cada uno de ellos sin tener la capacidad de influir en el precio final que se paga por los mismos.

6. Endeudamiento externo y la endofagia financiera

Fue asombroso que Bolivia, aparentemente sin una justificación sólida, volviese al mercado financiero internacional en octubre de 2012 con una emisión de bonos soberanos²⁵ de 500 millones de dólares. Una operación internacional que Bolivia no había realizado en muchas décadas, casi un siglo. La segunda emisión, por el mismo monto, la realizó al año siguiente

24 Existen, sin duda, productos que se verían favorecidos por una devaluación, como son los alimenticios y vinos. Sin embargo, en la información agregada que se utiliza aquí son de relativamente baja ponderación.

25 Son denominados “bonos soberanos” porque es un Estado soberano el que respalda la operación, lo que hace que actores internacionales compren el bono o el título de deuda del país emisor.

y la última por el doble de ese monto en 2017. Un total de 2.000 millones en estos títulos de deuda con vigencia de diez años desde su emisión y diferentes tasas de interés (en torno a un 5,5%) de acuerdo a las condiciones de los mercados en los distintos momentos de emisión (Banco Central de Bolivia, 2019).

Era altamente improbable que operaciones similares se emprendan en años anteriores a 2002 porque los flujos de las reservas eran bajos, así como el *stock* de las RIN. No obstante, hay que observar que es 2003 cuando las reservas inician su primer despegue y, como ya se indicó, también marca el año del inicio del auge de la economía nacional.

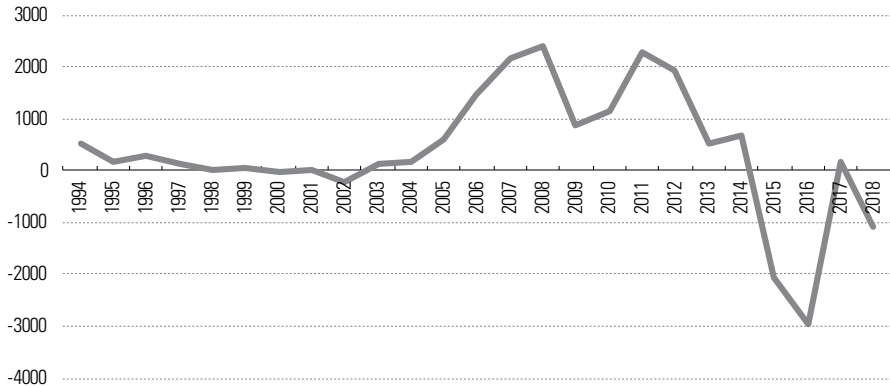
Fueron operaciones al margen de la rutina de endeudamiento del país a las que se les adujo un éxito internacional excepcional. Sin embargo, la colocación cuyo destino se supuso a favor de demandantes extranjeros, en realidad, estos no fueron más que simples intermediarios para inversores bolivianos. Principalmente, fueron las dos AFP bolivianas las que llegaron a comprar más de mitad del total de las tres emisiones. Según la Autoridad de Pensiones y Seguros, al 30 de junio de 2019 un valor a precios de mercado de 852.605.150 dólares son inversiones realizadas en el portafolio de las AFP correspondientes a los bonos soberanos. 493.293.507 dólares han sido adquiridos por la AFP Previsión y el saldo por la AFP Futuro de Bolivia (Autoridad de Pensiones y Seguros, 2019; AFP Previsión, 2019). Se puede especular que otras entidades financieras también nacionales compraron el resto.

Un titular de *La Razón* (2012) resaltaba que 82% de los bonos emitidos se colocaron en Norteamérica y Europa. Sin identificar la nacionalidad, el mismo periódico informó que 8% de los títulos fueron comprados por fondos de pensiones²⁶ (este porcentaje solo habría equivalido a 40 millones de dólares). Sin embargo, a fines de agosto de 2013 las AFP registraron 256 millones de dólares en bonos soberanos del Estado boliviano entre sus inversiones (más de la mitad del valor de la primera emisión). A junio de 2019, los bonos soberanos del Estado Plurinacional de Bolivia seguían vigentes y las dos AFP bolivianas siguen hoy como los más grandes poseedores de los mismos: 42% de los bonos soberanos. Esta cifra significa el 4,67% del valor total de los fondos en manos del Sistema Integral de Pensiones (SIP) que

26 El periódico *La Razón* informó que el ministro de Economía, Luis Arce, declaró que la operación generó una demanda por \$us 4.217 millones entre 267 inversores internacionales, "ocho veces más de lo [...] autorizado por la Asamblea Legislativa (\$us 500 millones) para endeudarnos con esta colocación" y la calificó de exitosa. La tasa de interés anual de esa primera emisión fue de 4,875% en el mercado de capitales. El mismo ministro dijo que el 43% de los bonos fue adquirido por inversionistas de Norteamérica, el 39% de Europa, el 16% de Latinoamérica y el 2% de Oriente Medio y Asia. "Hay una distribución bastante homogénea a nivel de los inversionistas y a nivel regional de la colocación de bonos que hicimos el lunes".

supera los 18 mil millones de dólares en inversiones administradas por las AFP al 30 de junio de 2019.

Gráfico 43. Variaciones anuales de las RIN, 1995-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del BCB.

¿Qué motivó al gobierno a endeudarse en medio del auge? La posible respuesta viene de la mano de la evolución de las RIN y de las diferentes magnitudes de las variaciones que su flujo experimenta de un año a otro (véase gráfico 43). Si bien estas crecieron hasta 2008, cayeron en 2009, se recuperaron en menor proporción al año anterior en 2011, pero el desempeño en 2012 no permitió recobrar el nivel alcanzado en 2009. Se puede pensar, entonces, que la alternativa de salida asumida por las autoridades económicas ante la perspectiva que se evidenció con estas caídas relativas mostradas en las fluctuaciones de las reservas inspiró la fácil salida del endeudamiento externo. Más aun en un momento que instituciones internacionales intermediarias de inversión, como Goldman Sachs y Merrill Lynch, merodearon por más de un país del mundo pobre para hacer operaciones similares.²⁷ Al final de cuentas, Bolivia no fue el único país favorecido por el auge de las materias primas, como afectado por su natural descenso, y tampoco solo fue Sudamérica.

El peso específico del ingreso de dólares a la economía nacional puede hacerse genuinamente con aumentos de producción exportable. Pero también puede hacerse artificialmente con el aumento de deuda externa. Se podría pensar que 500 millones de dólares no son suficientemente significativos

27 El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas expone: "En marzo de 2012, se seleccionan a los bancos Goldman Sachs y Bank of America Merrill Lynch para acompañar al Estado Plurinacional de Bolivia en todo el proceso de la emisión" (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2019).

o incluso que el total de la deuda soberana hasta ahora contraída es tan solo una fracción del total de las RIN. Sin embargo, el escrutinio de estos endeudamientos (y por el momento se pueden dejar de lado los contraídos bilateral y multilateralmente) permite otorgarle una real dimensión en un conjunto más detallado.

Tabla 7. RIN y sus variaciones anuales, 1994-2018 (en millones de dólares)

Año	RIN	Variación anual RIN
1994	502,4	131,5
1995	650,2	147,9
1996	950,8	300,6
1997	1.066,0	115,2
1998	1.063,4	-2,6
1999	1.113,6	50,2
2000	1.084,8	-28,8
2001	1.077,4	-7,4
2002	853,8	-223,6
2003	975,8	122,0
2004	1.123,3	147,5
2005	1.714,2	590,9
2006	3.177,7	1.463,5
2007	5.319,2	2.141,5
2008	7.722,0	2.402,8
2009	8.580,1	858,1
2010	9.729,7	1.149,6
2011	12.018,1	2.288,4
2012	13.926,7	1.908,6
2013	14.430,1	503,4
2014	15.122,8	692,7
2015	13.056,0	-2.066,8
2016	10.081,0	-2.975,0
2017	10.261,0	180,0
2018	9.184,0	-1.077,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de información del BCB.

En el tabla 7 se presenta la evolución de las RIN durante 15 años hasta 2018. Por cierto, los volúmenes alcanzados llegan a adquirir mayor significancia desde 2008 con cerca de 8.000 millones de dólares. Desde ese

momento a los 15.122 millones de 2014, e incluso la posterior caída hasta los 9.184 millones en 2018, no deja de ser significativa para una economía como la boliviana. No obstante, el flujo anual de las variaciones puede ser alterado significativamente con montos como los obtenidos con los bonos soberanos. Nótese, por ejemplo, la variación de 2009 de 858 millones, así como las de 2013, 2014 y 2017 con montos de 503, 693 y 180 millones, respectivamente.

La contrariedad en las operaciones de emisión de los bonos soberanos de Bolivia se encuentra en la opacidad de su manejo que, llegado el momento de realizar inversiones financieras, debería desaparecer totalmente. Además, ir por el camino de comerse las propias entrañas (endofagia) para mostrar que Bolivia es solvente a los ojos de inversionistas externos es más una medida aparentemente política que una medida de finanzas internacionales sólidas. Parecería que políticamente se quiso prevenir desde la primera emisión de estos bonos la caída que gradualmente se iba gestando de las reservas por el previsible desplome de los volátiles precios internacionales de las materias primas.

Por supuesto, una compra de bonos en el exterior por parte de entidades financieras internas redujo la liquidez de los bancos y presionó al ascenso de las tasas de interés. La Cepal (2018) comentó este movimiento para el primer semestre de 2017 en los siguientes términos: “[...] durante el semestre la liquidez de la economía disminuyó de forma drástica, principalmente debido a la compra de bonos soberanos por parte de residentes”. En esta perspectiva de operaciones cotidianas bancarias se agitaron las tasas de interés y fue necesario controlar su ascenso con una modificación a la baja de la tasa de encaje legal.²⁸ Los efectos colaterales de estas decisiones en la suerte de las pensiones de jubilación quedan fuera del punto de vista cepalino. Si bien hacen notar que

[...] las tasas interbancarias, después de incrementarse hasta un 5,13%, como resultado de la caída de la liquidez, se redujeron hasta llegar al 2,0% hacia fines de mayo; esto repercutió en aumentos de las tasas de interés del sistema financiero, que posteriormente se han ido moderando, con lo que se ha podido mantener la expansión de la cartera de créditos al sector privado.

Esta apreciación deja fuera del análisis al otro lado de la medalla. Se sacrifica la rentabilidad de los fondos de pensiones, que se impulsa con mejores intereses de los bonos soberanos, pero se frena la subida de la tasa de interés con la modificación del encaje legal de 10 puntos para los depósitos

28 El Directorio del BCB volvió a rebajar el encaje legal para depósitos en dólares o moneda extranjera de 46,5% a 31,5%, el 9 de abril de 2019. El objetivo expresado fue aumentar la liquidez de los bancos en al menos 3.500 millones de bolivianos y subir créditos de vivienda y productivos (*La Razón digital*, 9.4. 2019).

en dólares. A la vez, se exhibe una inclinación por sacrificar la bolivianización. Sin nombrar a esta, la Cepal (2018) sí apunta: “Cabe destacar que la tasa de crecimiento de los depósitos en el sistema financiero ha venido desacelerándose desde 2015, lo que evidenciaría cierto debilitamiento de este sector”. Ciertamente, no solo del sector financiero sino de la bolivianización, y con ella también de la estabilización adquirida.

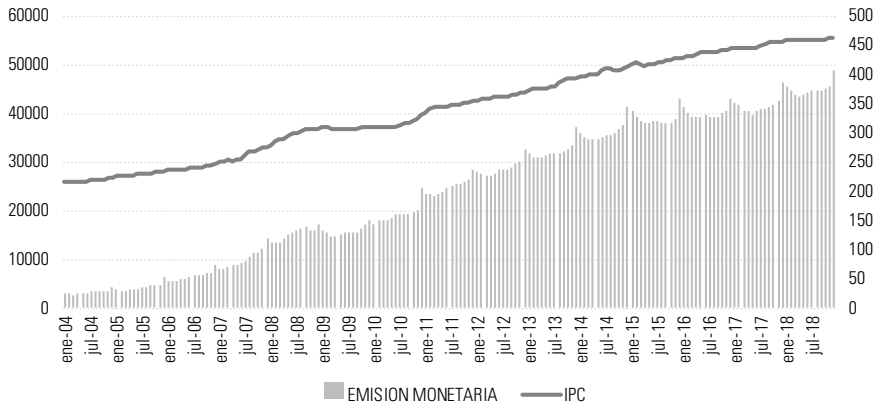
La caída de las RIN puede inducir al gobierno a frenarla con mayor deuda externa bilateral y multilateral. Se evidencia esta condición con el aumento de la deuda en los últimos años y particularmente en 2017 que aumentó en 2.160 millones de dólares, de 7.268 millones de dólares a 9.428 millones, de esta última cifra a 10.178 millones en 2018 y en los primeros seis meses de 2019 a 10.549 millones (Banco Central de Bolivia, 2018a; 2019a; 2019b). En 2017 se contrataron 24 préstamos incluida la emisión de bonos soberanos por 1.000 millones de dólares. El aumento del saldo total de la deuda externa en 2017 permitió que este año no exista una caída de las reservas (véase tabla 7), sino más bien un aumento de 180 millones que contrasta con la caída en 2016 de 2.975 millones. En 2018 fueron 13 préstamos por un monto de 1.505 millones. Se debe insistir que la forma genuina de aumento de las RIN debe ser el incremento de las exportaciones, lo que nuevamente lleva a concluir en un profundo proceso de desarrollo productivo, diversificado, sustentable y protector del medio ambiente y, particularmente, defensor de la biodiversidad.

7. La estabilidad de los precios

Otro costo adicional que se puede prever si se devalúa la moneda nacional es el impacto que tendría en el índice de inflación. La evolución de la inflación en los últimos años, como se puede apreciar en el gráfico 44, ha crecido en directa correlación con la masa monetaria. El coeficiente de correlación, $R^2 = 0,99554435$, entre el IPC y la emisión monetaria, parece sacado de un ejemplo de texto de economía monetaria y monetarista. Muestra un seguimiento de la política monetaria de acuerdo a la más ortodoxa de las teorías económicas asumida por el gobierno de manera fiel y perseverante a la herencia de anteriores gobiernos. Así lo muestran los datos y es una estabilidad que debe protegerse.

Las consecuencias sociales de una devaluación al romper la estabilidad de los precios pueden ser catastróficas para los menos favorecidos de la sociedad boliviana. Aspecto que debe ser antepuesto para su defensa frente a políticas de supuesta austeridad. Así también, por ejemplo, la economía boliviana, por su diminuto tamaño, no puede seguir la receta de déficit fiscal de 3% del PIB, que fue creada para economías desarrolladas y allí debe quedarse.

Gráfico 44. IPC y emisión monetaria, 2004-2018



Fuente: elaboración propia sobre la base de información del BCB.

En un ataque a la estabilidad de los precios desde otro ángulo, J. A. Morales apunta:

Como las rentas de los recursos naturales son muy importantes en los ingresos fiscales, los esfuerzos para cobrar impuestos genuinos han sido limitados. Es así que todos los intentos de (re)crear un impuesto al ingreso personal han fallado y que no se ha podido dismantelar el alto subsidio al consumo interno de carburantes” (2014; 117).

Aquí Morales muestra una mayor preocupación por disminuir un subsidio que rompe la estabilidad alcanzada que por soluciones alternativas al uso de carburantes, que es lo que corresponde en esta época. De la misma manera, no se ha percatado que en Bolivia existe un impuesto, aunque defectuosamente progresivo, al ingreso personal al interior del Sistema Integral de Pensiones (SIP) con el aporte solidario y nacional solidario, creado en 2010 con la Ley 65. Tampoco los funcionarios del gobierno son conscientes de este impuesto y se les pasa por delante el potencial que tiene para dar respuestas fiscales más apropiadas a problemas sociales, entre los que se cuentan las inequidades del SIP. Así también se respondería a la ausencia de “poderes compensatorios y el control social sobre el gasto público, que emergen cuando se hace pagar impuestos significativamente a los ciudadanos”, que en el ya citado texto reclama Morales.

8. Un fondo de estabilización sobre la base de la monetización del oro

Los Estados del mundo están enmarañados, aún, en la creencia que deben poseer oro. Se cree incluso que el oro es la base del poderío mundial.²⁹ El 15 de agosto de 1971 los Estados Unidos elimina el oro como respaldo de su moneda y desde entonces se habla de la confianza como respaldo del dinero. Sin embargo, el verdadero respaldo de las emisiones es la producción de bienes y servicios de una economía y la confianza en la moneda es su directa consecuencia, no su causa.

Los países guardan oro porque en el desarrollo de la economía capitalista, particularmente, se le otorga el carácter de fetiche, como si tuviese vida propia y valor por sí mismo. El oro no es la mejor manera de preservar las reservas internacionales. Obsérvese, por ejemplo, qué ocurrió con el valor de las reservas en oro que posee Bolivia. El año 2000 este país tenía 28,3 TM de oro valoradas en 245 millones de dólares. El valor de esta cantidad de oro subió hasta 1.001 millones gracias a un ascenso en su precio promedio anual de 274,5 la onza troy a 1.087,5 en 2009.³⁰ Cualquiera podría decir que esta es la evidencia necesaria por la que vale la pena guardar oro. Sin embargo, ¿qué ocurre cuando el precio del oro baja?

Ocurre que, simplemente, se deja de poseer la “riqueza” que artificialmente se registró en la contabilidad de las RIN. Según cifras del BCB, el año 2010 Bolivia compró siete TM de oro y el 2011 otras siete TM más. Con 35,3 TM en 2010, Bolivia tenía nominalmente el valor de 1.613 millones de dólares. Para septiembre de 2015, cuando Bolivia ya contaba en su tenencia de oro 42,3 TM, estas se valorizaron en 1.606 millones de dólares. O sea, Bolivia era más pobre en siete millones de dólares en 2015 con una cantidad mayor de 7 TM de oro metálico como parte de las RIN respecto a 2010.

Una auténtica mejora en las reservas se daría mediante la creación de un fondo de estabilización sobre la base de la venta del oro cuando el precio retorne a las similares cotizaciones como las de octubre de 2012 (1.747 dólares la onza troy), o sea, una toma de ganancias cuando se vende un activo especulativo. En este caso sí habrá verdadero rédito. Lo más conveniente sería que con el resultado de la venta total del oro el fondo de estabilización goce de mayores facilidades para invertir en mercados financieros que permitirían mayor liquidez y mejores facilidades de transacción para realizar ganancias en plazos más cortos y en mejores condiciones de rentabilidad.

29 Se tiene en el Congreso de los Estados Unidos un proyecto de ley (HR 5404) para debatir la reincorporación del oro como respaldo del dólar. Recuérdese que fue un planteamiento que formó parte de la plataforma electoral de Trump.

30 Precios tomados de World Gold Council (2019).

Esto se puede hacer, e incluso mejorar el planteamiento, siguiendo las prácticas del Fondo Global de Pensiones del Gobierno de Noruega,³¹ *mutatis mutandis*. De esta manera se facilitaría el financiamiento de proyectos sociales y productivos con una clara orientación de sostenibilidad económica y social alejados de un activo, el oro, que no genera ganancias y, a cambio, un portafolio diversificado que sí lo hace.

9. La Tercera (o Cuarta) Revolución Industrial para desarrollar lo que la naturaleza dio a Bolivia, preservar la estabilidad macroeconómica y generar mejores condiciones de vida

El proceso de intensificación del capitalismo en todos los órdenes, de la producción, el consumo, la cultura, aunque avasallador, permite vislumbrar alternativos usos de las innovaciones tecnológicas que ese mismo proceso crea para favorecer un desarrollo más equitativo y ecológicamente sustentable. Los procedimientos tecnológicos y de innovación que se realizan en todo momento en los grandes centros de investigación abren nuevas opciones de mayores avances que siguen modificando y modificarán la vida de todos los seres humanos.

Por cierto, no todos los países están a la vanguardia. Esta la conforman los pocos países industrializados y sus más significativos centros académicos vinculados a las industrias de punta. Son grandes millonarios quienes ahora orientan la investigación en proyectos que ellos mismos financian con el descuido de la investigación básica.³² También son las grandes transnacionales que realizan estos procesos y, finalmente, cada vez en menor escala, los Estados que destinan recursos para impulsar la investigación y sus diversas aplicaciones.

El actual modelo boliviano quiere engranar en ese gigantesco proceso mundial con una forma de industrialización tardía, depredadora, y que se acomode, como un diminuto vagón de cola, a continuar el abastecimiento del gran proceso de globalización, principalmente como productores de materias primas, siempre dentro de las clásicas definiciones de la división internacional del trabajo y con productos que esta definición va asignando

31 *El País* de Madrid informó el 3 de mayo de 2019: "El Fondo Global de Pensiones del Gobierno de Noruega, el mayor fondo soberano con un capital de 8,93 billones de coronas noruegas (913.838 millones de euros), logró una rentabilidad del 9,1% en el primer trimestre del año, la tercera más elevada desde su fundación, lo que permitió un retorno récord de 738.000 millones de coronas noruegas (75.454 millones de euros), según informó la entidad". La relevancia de esta noticia es la tasa de 9,1% de rentabilidad que se puede comparar con las tasas que obtienen las RIN en Bolivia que por lo general reportan tasas muy por debajo del 1% anual. Para más información véase <https://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/> (Norges Bank Investment Management, 2019). Otro aspecto destacable es que este fondo es público.

32 Véase "Billionaires with Big Ideas Are Privatizing American Science" (*The New York Times*, 2014).

a Bolivia desde el siglo XIX (incluso antes). La continuación de este proceso no garantiza el bienestar de la población ni la continuidad de la estabilidad macroeconómica conquistada. Más, por el contrario, lo orienta a repetir los errores del pasado con, por ejemplo, el masivo endeudamiento externo.

Bolivia debe desvincularse de la Segunda Revolución Industrial en la que todavía permanece en sus proyectos industriales e ir por un sendero de desarrollo sobre la base de lo que posee y ha sido naturalmente dotada. Una de las excepciones en Bolivia, que a la vez muestra el camino a seguirse para impulsar una industrialización que respete el medio ambiente y una deseada transición energética, es la generación de energía eléctrica con fuentes fotovoltaicas solares; sin embargo, no es la prioritaria y masiva fuente de generación. Las transformaciones de tradicionales materias primas deben ser gradualmente abandonadas y, en vez de ellas, dirigir sus recursos financieros a los productos que puede producir en abundancia y transformar en manufacturas. Para ello cuenta con medios que se pueden desarrollar en Bolivia y utilizar la tecnología y el conocimiento disponibles en los mercados globalizados. Son productos como la castaña y sus múltiples derivados manufacturados, el tarwi y sus innumerables propiedades nutricionales algo superiores a la soja, o la cúrcuma con sus poderosas características medicinales y una inmensa variedad de otros productos que, por la biodiversidad que Bolivia posee, le permite cultivar y gradualmente aprovechar de manera creciente. Los mercados para estos productos son, sin duda las grandes metrópolis industrializadas con grupos de altos ingresos que pagarán por lo que muy pocos países tienen como Bolivia. Se requiere orientar estructuralmente un modelo de desarrollo apropiado que, aparte de buscar la diversificación económica a partir de productos existentes, también evite la dependencia de monocultivos que sean contraproducentes a la sostenibilidad ambiental.

El presente es un momento histórico de características únicas que se abre a la economía boliviana por el avance tecnológico logrado en el mundo industrializado con la inteligencia artificial, el Internet de las cosas, la nanotecnología y muchas otras innovaciones que hacen posible la sostenibilidad ambiental, como es el uso de fuentes de energía no convencional o el mejor aprovechamiento de los bosques. A la vez, existen grupos de elevados ingresos en los países industrializados dispuestos a comprar productos de calidad, con características orgánicas de origen tropical o altiplánico, que pueden ser producidos en Bolivia. El país posee productos naturales de gran diversidad biológica que pueden transformarse industrialmente y producirse masivamente. La tecnología abarata cada día más una serie de productos manufacturados (desde fuentes energéticas, pasando por prótesis, confecciones, herramientas, hasta vehículos y viviendas) y a la vez

requiere de alimentos nutritivos, sanos y que contribuyan a la prevención de las enfermedades modernas. A la vez, el Internet hace posible un gran abaratamiento de los vínculos con los mercados internacionales. Este es el camino que Bolivia debe seguir para aprovechar lo que tiene y lo que el mundo moderno crecientemente requiere. Una visión de la evolución futura de la base material boliviana sobre estos fundamentos es la manera de asegurarse la generación de un crecimiento económico de amplia diversidad, estable y sustentable.

10. Conclusiones y recomendaciones

Tanto economistas nacionales, como del aparato estatal y de organismos internacionales, tienden a sacar rápidas conclusiones observando principalmente la tasa de crecimiento del PIB. Las comparaciones que se realizan de estas tasas de Bolivia con las de América Latina se muestran como muy positivas por bordear un 4% cuando, en realidad, no se han generado sólidas bases para un desarrollo sustentable. Las prevenciones que se hacen de no excederse en el déficit fiscal o vigilar el déficit en cuenta corriente vienen acompañadas de recomendaciones de mejorar las inversiones, pero sin criterios claros que contribuyan al logro de cambios estructurales. En consecuencia, no se dan pasos positivos para alcanzar los desacoplamientos imprescindibles de un modelo de industrialización que, aparte de atar a Bolivia al pasado, le cierra la posibilidad de iniciar un proceso de desarrollo que utilice las tecnologías que el mismo capitalismo ha creado. Se trata, entonces, de crear un modelo de desarrollo diferente que paulatinamente se desacople de los procesos propios de la Segunda Revolución Industrial para crear procesos sociales equitativos e inclusivos y ecológicamente sostenibles.

La cantidad de reservas alcanzadas, resultado de los inmensos valores que se exportaron durante el auge de las materias primas que duró hasta 2014, se ha convertido en el más importante puntal de la estabilidad macroeconómica actual. Si no hubiera existido la capacidad instalada de aprovechar la coyuntura favorable inesperada no hubiera sido posible impulsar la bolivianización. Medida que se introduce al momento que la economía boliviana repuntaba en su crecimiento. Lo relevante es percatarse que el saldo que todavía queda de las RIN son aún lo suficientemente elevadas como para dar respaldo a un desarrollo de una industrialización distinta a la asumida hasta hoy. Por cierto, significa un giro radical en la visión que orienta las actuales políticas de desarrollo. En un corto plazo, la preservación de reservas y su acrecentamiento puede sustentarse en un sólido robustecimiento del sector turismo con la concurrencia del Estado y alianzas con el sector privado, nacional y extranjero.

En el mediano y largo plazo se requiere diversificar la economía principalmente utilizando racionalmente la biodiversidad que brinda la geografía nacional. El alejamiento paulatino del extractivismo y de los monocultivos debe ser incluido como parte fundamental de un proceso de sostenibilidad ecológica y de un plan integral de desarrollo que vincule el desarrollo social (salud y educación) con la diversificación económica sustentable. Existe la clara tentación de soluciones fáciles pero atentatorias del sistema ambiental del uso de los suelos, particularmente con la ampliación de la frontera agrícola para el amplio cultivo de soja y caña de azúcar. Monocultivos que en el corto plazo pueden contribuir a la generación de divisas con la exportación de metanol derivado de la caña y de la soja en sí y carne vacuna alimentada con la producción aumentada de soja. Este tipo de desarrollo no sustentable en el largo plazo por su característica depredadora de suelos que no tienen esa vocación va a generar cantidades sustanciales de divisas, pero, a la vez, pone en grave riesgo el futuro del bienestar de las futuras generaciones.

Se ha señalado que posiblemente lo que motivó al gobierno a endeudarse en medio del auge fue la posible respuesta a la evolución de las RIN . Tal salida no está lejos de la política de endeudamiento actual que se refleja en un aumento de la deuda externa. Para preservar la estabilidad alcanzada se vuelve imprescindible que las RIN no decaigan a un nivel crítico, dígase a la mitad de la actual cantidad actualmente registrada por el BCB, puesto que superado ese nivel sería necesario tomar medidas que tendrían un peso social exagerado con la vuelta de políticas apuntadas por la ceguera inducida de teorías económicas que se aplican acríticamente. Así, se recomienda repetidamente, abierta o encubiertamente, la devaluación del boliviano que se considera tendría consecuencias de elevado costo social, especialmente por el proceso inflacionario que desataría. De estas interpretaciones emerge una de las más relevantes restricciones vinculantes que, al superarse, pueden orientarse las políticas macroeconómicas a un mejor funcionamiento de la economía nacional y a un prometedor proceso de desarrollo social sustentable, crecimiento económico con diversificación, equidad e inclusión social y sostenibilidad ambiental de la sociedad boliviana.

Es momento de diseñar políticas macroeconómicas y de desarrollo que deliberadamente conduzcan a una mayor equidad. La estabilidad de precios se asienta en las reservas internacionales que el Estado posee. Sin embargo, un componente de las mismas se encuentra en oro cuya volatilidad de su precio tanto aumenta como disminuye contablemente las RIN sin crear verdadera riqueza. Es altamente aconsejable, por lo tanto, la monetización de esos recursos para utilizarse de manera económica y socialmente más rentable con la creación de un fondo de estabilización. Esos recursos, por lo

tanto, podrían invertirse financieramente bajo los patrones utilizados por el Fondo Noruego de Pensiones que es un ejemplo de rentabilidad y seguridad. De esta manera se facilitarían el financiamiento de proyectos sociales y productivos con una clara orientación de sostenibilidad económica y social.

Finalmente, existe un sistema de impuestos personales en la ley que rige el Fondo Solidario del Sistema Integral de Pensiones, no calificado como tal por el gobierno. La población en general tampoco lo asume como un impuesto personal ni tampoco gran parte de la academia. Estos sistemas son generadores de mayor equidad que en comparación a muchos otros impuestos, como el IVA, por ejemplo, generan un efecto cascada que castiga en última instancia a los más pobres. Esto, particularmente, porque los pobres no compran productos de vendedores que emiten facturas y, en consecuencia, no generan crédito fiscal. Sin embargo, la estructura del mismo adolece de algunas deficiencias y debe ser rediseñado como un eficiente instrumento distribuidor del ingreso. Este permitirá que determinadas necesidades de grupos sociales vulnerables, aparte de los jubilados que perciben la denominada fracción solidaria, sean atendidas y se les otorgue la prioridad que merecen en una perspectiva de desarrollo pleno de los habitantes.

Referencias

- Acemoglu, D. R. (2012), *Por qué fracasan los países*, Bogotá, Planeta.
- AFP Previsión (2019, agosto 25), *prevision.com.bo*. Retrieved from http://www.prevision.com.bo/archivos/docs/diversificacion_cartera_inversiones_10-07-2019.pdf.
- Autoridad de Pensiones y Seguros (2019, agosto 5), *APS*. Retrieved from https://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DI_PENSIONES/Informacion%20Periodica%20de%20Inversiones/Inversiones%20del%20FCI/2019/Junio/Fondos%20del%20SIP-%20Detalle%20de%20Cartera%20al%2030-06-2019.pdf.
- Banco Central de Bolivia (2017, febrero), *Informe de Política Monetaria enero 2017*, La Paz, BCB.
- (2018, septiembre), “Informe de Política Monetaria julio 2018”, *Informe de Política Monetaria julio 2018*, 89, La Paz, BCB.
- (2018a), *Informe de la deuda externa pública al 31 de diciembre de 2017*, La Paz, BCB.
- (2019), *Reporte de balanza de pagos y posición de inversión internacional. Gestión 2018*. Asesoría de Política Económica, La Paz, BCB.
- (2019a), *Informe de la deuda externa pública al 30 de junio de 2019*, La Paz, BCB.
- (2019b), *Informe de la deuda externa pública al 31 de diciembre de 2018*, La Paz, BCB.
- Banco Mundial (2016), *Macroeconomics, Trade, & Investment Global Practice, 2016*. Retrieved Febrero 20, 2019, from <https://www.worldbank.org/en/topic/macroeconomics/overview>
- Banco Mundial, World Development Indicators (2019), <https://datos.bancomundial.org/>. Retrieved Enero 4, 2019, from [https://datacatalog.worldbank.org/search?-sort_by=field_wbdddh_modified_date&sort_order=DESC&search_api_views_fulltext_op=AND&f\[0\]=field_wbdddh_data_type%3A293](https://datacatalog.worldbank.org/search?-sort_by=field_wbdddh_modified_date&sort_order=DESC&search_api_views_fulltext_op=AND&f[0]=field_wbdddh_data_type%3A293).
- Bolivia Verifica (2019, agosto 16), *¿Quipus fue creada para regalar computadoras?, lo dijo García Linera*. Retrieved Septiembre 12, 2019, from Bolivia Verifica: <https://bolivia-verifica.bo/quipus-fue-creada-para-regalar-computadoras-lo-dijo-garcia-linera/>
- Campero Núñez del Prado, J. C. (2016), *¿La cuarta revolución industrial en Bolivia?* La Paz, Friedrich Ebert Stiftung.
- Cedla (2018), *Más ruido que nueces. Análisis de los emprendimientos empresariales del Proceso de Cambio* (J. H. Calderón, ed.), vol. 26, La Paz, Cedla, Grupo sobre Política Fiscal y Desarrollo-GPFD.
- Cedla (2019) *Desigualdades y pobreza en Bolivia: una perspectiva multidimensional*, La Paz, Cedla.
- Center for International Development (2019, septiembre 10), *atlas.cid.harvard.edu*. (a. r. Harvard’s Growth Lab, Producer). Retrieved agosto 5, 2019, from <http://atlas.cid.harvard.edu/countries/31>
- Cepal (2017), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2016*, Santiago, Cepal.
- (2018), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2017*, Santiago, Cepal.
- Cerezo, S. y U. Ticona (2017, mayo), “Bolivianización, demanda de dinero y señoreaje en Bolivia: evidencia empírica y una propuesta teórica”, *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico versión, ride n. 27*.

- Deaton, A. (2015), *El gran escape, riqueza y los orígenes de la desigualdad*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Del Río Rivera, M. (2014), "Desdolarización financiera en Bolivia", *Estudios Económicos*, 29 (1-57), 3-25. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/24725743>.
- El País* (2019, mayo 3), *Mercados*. Retrieved mayo 5, 2019, from https://cincodias.el-pais.com/cincodias/2019/05/03/mercados/1556882863_184389.html
- García, A. (2018, diciembre 31), *García Linera cita 10 logros del modelo económico y dice que hacen del país "exitoso"*. www.paginasiete.bo/economia/2018/12/31/garcia-linera-cita-10-logros-del-modelo-economico-dice-que-hacen-del-pais-exitoso-204712.html. (T. Boliviana, Interviewer & *Página Siete*, ed.) La Paz.
- INE (2019, enero 4), *Instituto Nacional de Estadística*. Retrieved from <https://www.ine.gob.bo/index.php/salud/registros>
- International Monetary Fund, Western Hemisphere Dept. (2018, December 21), *IMF STAFF COUNTRY REPORTS*. Retrieved diciembre 26, 2018, from <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2018/12/21/Bolivia-2018-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-46492>
- Khaneman, D. (2012), *Pensar rápido, pensar despacio* (6.ª ed.), España, Penguin Random House.
- La Razón* (2012, octubre 24), "El 82% de los bonos soberanos se colocó en Norteamérica y Europa".
- La Razón digital* (2019, abril 9), Retrieved Abril 10, 2019, from http://www.la-razon.com/economia/creditos-bcb-encaje-liquidez_0_3126287376.html
- Lat Am Investor (2018, September 18), <http://latam-investor.com/2018/09/latin-america-renewable-riches/>. Retrieved November 11, 2018
- Linares, J. (2019, enero 8), [paginasiete.bo](https://www.paginasiete.bo/nacional/2019/1/8/desde-2010-gobierno-destino-casi-bs-3000-mm-publicidad-205355.html). Retrieved Septiembre 15, 2019, from <https://www.paginasiete.bo/nacional/2019/1/8/desde-2010-gobierno-destino-casi-bs-3000-mm-publicidad-205355.html>
- Marx, K. (1978), *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, 10.ª ed., vol. I. M. M. J. Rico (ed.), P. Scaron (trad.) México D. F., Siglo XXI.
- Matos, G. (2015), *Historical global statistics for mineral and material commodities (2015 version)*, u. s. *Geological Survey Data Series* 896. Retrieved Junio 30, 2019, from <http://dx.doi.org/10.3133/ds896>.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2018a), *12 años de estabilidad económica*, D. G. Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal (ed.), La Paz, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- (2019, junio 12). [economiafinanzas.gob.bo](https://medios.economiafinanzas.gob.bo). Retrieved from https://medios.economiafinanzas.gob.bo/MH/documentos/Documentos_2011/Documentos_2012/BonosSoberanos_231012.pdf
- Morales, J. A. (2014, diciembre), "La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo", *Ciencia y Cultura*, 33 (33), 107-135.
- Norges Bank Investment Management (2019, June 23), *About the Fund*. Retrieved June 23, 2019, from <https://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/>

- Página Siete (2018, noviembre 5). *www.paginasiete.bo*. Retrieved noviembre 10, 2018, from www.paginasiete.bo/economia/2018/11/5/cambiar-de-modelo-tendria-efecto-nefasto-en-economia-199100.html.
- Página Siete (2019, enero 8), *paginasiete.bo*. Retrieved septiembre 15, 2019, from <https://www.paginasiete.bo/nacional/2019/1/8/desde-2010-gobierno-destino-casi-bs-3000-mm-publicidad-205355.html>
- PNUD (2018), *Índices e indicadores de desarrollo humano, actualización estadística de 2108*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Washington D. C.: Communications Development Incorporated. Retrieved Agosto 8, 2019, from <http://hdr.undp.org>
- Rifkin, J. (2014), *La sociedad del coste marginal cero. El Internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo*, G. S. Barberán (trad.), Barcelona, Paidós.
- Saxer, M. (2016), *The Economy of Tomorrow. How to produce socially just, resilient, and green dynamic growth for a Good Society*, New Delhi, FES.
- Schwab, K. (2016), *La Cuarta Revolución Industrial*, Bogota, El Tiempo Casa Editorial s. A.
- Sen, A. (1976-1977), "Los tontos racionales: Una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica", *Philosophy and Public Affairs*, 6, 317-344.
- Sen, A. (2000), *Libertad y Desarrollo*, Bogota, Deusto.
- Smith, A. (1937), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, New York, Random House Inc.
- The Economist Intelligence Unit. (2018, December 28), *Brazil gas deals shore up gas exports*. Retrieved January 4, 2019, from EIU: http://www.eiu.com/industry/article/847501068/brazil-gas-deals-shore-up-gas-exports/2018-12-28?mkt_tok=eyJpIjoiWVRreFkyRTRZbV-V6WVdFdyIsInQiOiJYUW5lTXZzeHNFZENEEd0NiMWhqSkJNbEtFekgrM0tSamRqcDVHSl-VWK1lQXC9xNk9BNFpvcTZuNnA5TmhFS1ExY0pBb0xXYktXc1diTVZvR3ZLODYrWFb6MGRDejIzNm9yM3BqR0NtdWRKWlqeGU2MTRBbFhNGMyQ21hYUY1ZGkifQ%3D%3D
- The New York Times* (2014, March 14), *Science*. Retrieved March 14, 2014, from <https://www.nytimes.com/2014/03/16/science/billionaires-with-big-ideas-are-privatizing-american-science.html?module=inline>
- U. S. Energy Information Administration (2018, July 30), *Petroleum and other liquids*. Retrieved Julio 30, 2018, from <https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/RWTCD.htm>
- (2019, June 30), *EIA*. Retrieved June 30, 2019, from https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=F000000__3&f=A
- Velazco-Reckling, E. (2012), *¿Y si la Inversión no necesariamente genera crecimiento?*, La Paz, Fundación Inaset -Plataforma Empleo Digno.
- (2013), *La inequidad en la distribución del ingreso es el origen de los conflictos por salarios y pensiones*, La Paz, Fundación Inaset.
- Weisbrot, M. & R. A. Ray (2010, julio), *Bolivia: La economía bajo el gobierno de Morales*.
- World Bank Group (2019), *worldbank.org*. Retrieved Septiembre 15, 2019, from <https://data-helpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>
- World Gold Council (2019, June 15), *Gold Hub*. Retrieved June 15, 2019, from <http://www.gold.org/goldhub/data/monthly-central-bank-statistics>

Riesgos a nivel microeconómico: ¿cuáles son las trabas institucionales a la diversificación productiva?

Joaquín Morales Belpaire y Erika Pando

1. Introducción

1.1. ¿Cómo desincentivan las fallas de gobierno al emprendimiento?

El marco analítico de Hausmann, Rodrik y Velasco (2008) (de aquí en adelante HRV) identifica en los bajos niveles de inversión privada y de emprendimiento las raíces del limitado crecimiento económico de países en desarrollo, así como la escasa diversificación productiva en países exportadores de *commodities*. A lo largo de este libro nos basamos en el árbol de diagnóstico propuesto por HRV (ver página 17), para buscar las causas de la baja inversión privada y restringido emprendimiento en nuestro país.

Según los autores, los limitados retornos del emprendimiento pueden originarse en que los proyectos tienen *per se* un bajo retorno o que los retornos prospectivos de los emprendimientos no sean tan exigüos, pero que sean difícilmente apropiables. Esto significa que, si bien son adecuadas las condiciones físicas y de capital humano para hacer prosperar un emprendimiento, las condiciones institucionales no son las apropiadas. Los emprendimientos rentables no se ejecutan por problemas de información o de coordinación, es decir, por fallas de mercado o por debilidades de Estado. Las fallas de Estado son el centro de las preocupaciones de este apartado.

El documento de HRV estudia las fallas de gobierno y las divide en riesgos macroeconómicos –una mala gestión de la política monetaria, por ejemplo– y riesgos microeconómicos originados por una deficiente gestión del aparato público. Para ilustrar este tipo de riesgos, enlistemos sus principales características: i) carga impositiva desmedida; ii) burocracia aplastante; iii) marcada inseguridad en los derechos de propiedad; iv) problemas de manipulación de la justicia; v) tribunales ineficientes; vi) actos de extorsión por parte de funcionarios públicos. Estos factores y la actuación del “Estado depredador” (Robinson, 1999), alimentan el inventario de desincentivos al emprendimiento y a la inversión privada.

La tarea que acometemos en este apartado es, entonces, diagnosticar la severidad de estos riesgos microeconómicos desde el enfoque de las fallas institucionales. Por tanto, exploraremos, en primer lugar, los conceptos

vinculados a la asfixia tributaria, la corrupción, y la inseguridad jurídica, enfocándonos en el rol que juegan como disuasorios de la iniciativa privada. Si, como lo tenemos apuntado, este trabajo se concentra en los tres tipos descritos –tributos, corrupción e inseguridad jurídica– de fallas de gobierno, el lector debe estar advertido de que existen, además, otros riesgos microeconómicos, como la incompetencia, inercia, ignorancia e ideología (Banerjee y Duflo, 2011). Sin embargo, estos obstáculos no serán abordados en nuestro análisis, pues permaneceremos en el marco de HRV.

1.2. Revisión de la literatura

Para una adecuada comprensión de las trabas al emprendimiento como inhibidores de la innovación tecnológica, la originalidad y la toma de riesgos, hemos enmarcado nuestras reflexiones en este apartado en el debate de la transformación social-ecológica. En efecto, en ese marco analítico, se podría explicar que solo se adopten los emprendimientos más tradicionales y seguros (financieramente hablando), que son típicamente extractivos, en desmedro de la creación de nuevas tecnologías y prácticas que pueden ser más amigables con el medio ambiente, intensivas en mano de obra y creadoras de trabajos de calidad.

1.2.1. El sistema tributario y su potencial rol disuasivo

El debate sobre los efectos de una carga tributaria excesiva sobre el desenvolvimiento económico de una sociedad es, sin duda, uno de los debates más antiguos y amargos en política y economía. San Agustín ya cuestionaba (c. 420 d. C.): “Sin la justicia, ¿qué serían los reinos más que un vasto pillaje? ¿Y qué son las bandas de ladrones, sino pequeños reinos?” El tributo, sin una contrapartida justa, no sería más que un robo. Estudiantes de primer año de universidad entienden que, en el modelo de equilibrio parcial de mercado, el impuesto incrementa los precios al consumidor, reduce las ganancias de las empresas y disminuye el valor creado por el libre intercambio. Esta pérdida es comúnmente conocida como “la carga muerta”.

Economistas clásicos que estudiaron este fenómeno, se dieron cuenta rápidamente que la provisión de bienes públicos por parte del Estado era una necesidad fundamental para el desempeño adecuado del mercado (Nozick, 1974). Solo los mercados más primitivos podrían funcionar sin infraestructura, seguridad ni defensa, o sin tribunales. A medida que avanzaba la revolución industrial, pero sobre todo al finalizar la segunda guerra mundial, se consideraba la intervención estatal como una condición necesaria para el funcionamiento de la economía de mercado. El mercado requería mano de obra educada y saludable, infraestructura moderna, subvenciones

al desarrollo científico, agencias regulatorias altamente especializadas, etc. (Hindricks y Myles, 2013).

La pregunta, entonces, es: ¿cuál es la estructura óptima del tributo? Por un lado, el exceso del tributo desincentiva la inversión privada, pero, por otro, la provisión de bienes públicos que son complementarios a la inversión privada, la alienta (Cheikbossian, 2016). La discusión sobre cuál es la provisión óptima de bienes públicos se la verá más adelante cuando hablemos de los bajos retornos sociales y fallas de mercado; concentrémonos, ahora, en las recaudaciones. Comencemos preguntándonos: ¿cuán elevados deben ser los impuestos? Respondiendo a criterios de eficiencia y justicia, ¿quiénes deben pagarlos? ¿Qué tan compleja debe ser esta estructura?

Más de doscientos años atrás, Adam Smith, en *La riqueza de las naciones* (1776), establecía cuatro máximas sobre el impuesto:

1. Los súbditos de cada Estado deben contribuir al sostenimiento del Gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus respectivas capacidades.
2. El impuesto que cada individuo está obligado a pagar debe ser fijo y no arbitrario.
3. Todo impuesto debe recaudarse en la época y en la forma en las que es más probable que convenga su pago al contribuyente.
4. Todo impuesto debe planearse de modo que la diferencia entre lo que se recauda y lo que ingresa en el tesoro público del Estado sea lo más pequeña posible.

En terminología moderna, esto significa que los impuestos deben ser justos y previsibles, su pago debe ser conveniente y deben permitir balancear el déficit del Estado. Si bien existe consenso en cuanto al primer y al tercer principio, persiste, sin embargo, una tensión entre ambos.

El debate sobre lo que es un impuesto justo es complejo y desemboca en una disputa más bien filosófica: ¿qué es la justicia? Para nuestros propósitos, solo diremos que la solución a este problema consiste en elegir una función de bienestar social adecuada (Bergson, 1938); esto es, una función matemática que mejore y aumente el bienestar de todos los agentes de la sociedad, respetando ciertos axiomas de equidad y de eficiencia, debatidos ampliamente por Bentham (1780), Arrow (1950, que pone en duda que esto sea posible), Harsanyi (1955), Sen (1970), Rawls (1971), y un sinnúmero de autores, filósofos, politólogos y economistas. ¿Debe preponderar la equidad o la eficiencia? ¿Cuáles son los derechos básicos a los que puede acceder todo ciudadano? ¿Podemos medir el bienestar de una persona y luego el agregado de personas? Elegir esta función de bienestar social es *in fine* un juicio de valor y no se la puede construir de manera objetiva: su

consideración debe provenir de la aplicación de algún método de toma de decisiones colectivas, como por ejemplo del voto democrático.

Una vez decidida la difícil tarea de establecer cuál es la función de bienestar social apropiada, habrá que elegir la estructura tributaria que le corresponda. No debería sorprender entonces que la solución a este problema, si es que existe alguna, sea ardua y compleja. Por consiguiente, esta solución debería componerse con tasas marginales impositivas diversas, múltiples niveles de progresividad, impuestos pigovianos que disuadan actividades indeseables, subsidios que promuevan la justicia, descuentos, ampliaciones de plazos, perdonazos, multas, premios, etc., mediante la puesta en marcha de todo un sistema burocrático, con su lote de formularios, testimonios, minutas, pruebas, libros contables, informes de auditoría, entre otros. Los costos administrativos y la contratación de un conjunto de especialistas -contadores, auditores, economistas, abogados-, son gastos en los que se debe incurrir para soportar las actividades. Además, la prudencia en la atención de los plazos e inclusive la presión psicológica, son factores que hay que tomar en cuenta para la concreción de las iniciativas.

El primer principio de Smith sobre la tributación, que recoge la observación de san Agustín, concierne a la justicia. Pero establecer un impuesto “justo” significa incrementar la complejidad del sistema tributario, lo que contradice el tercer principio de conveniencia y simplicidad, y sanciona desproporcionadamente a los más humildes, derrotando entonces la intención inicial. En la búsqueda de una transformación social-ecológica debe plantearse seriamente cuáles son los valores que resuelven la disyuntiva entre eficiencia y justicia, entre complejidad tributaria y redistribución e incentivos fiscales pigovianos. Estos valores son permanentemente discutidos en los grupos de trabajo del Foro de transformación social-ecológica en Bolivia.

La presión fiscal incluye dos mecanismos disuasivos para el emprendimiento: por un lado, la reducción de las ganancias por el efecto directo del impuesto, y, por otro, el mecanismo más sutil de los costos asociados a la complejidad tributaria.¹ Estos factores pueden inducir a que los empresarios o no arriesguen inversiones o las realicen en actividades informales (Tassi, Medeiros, Rodríguez-Carmona y Ferrufino [2013]; Morales y Salinas [2019]).

1.2.2. *Cómo la corrupción disuade al emprendimiento*

Palifka y Rose-Ackerman (2016) definen la corrupción como “el abuso del poder encomendado para obtener una ganancia privada”. Sus formas son

1 Para una discusión completa sobre los costos y la medición de la complejidad, véanse los trabajos de Evans, Kreyer y Mellor (2015).

diversas: sobornos, coimas, extorsión, nepotismo, fraude judicial, tráfico de influencias, conflictos de interés, etc. Para nuestros propósitos, nos concentraremos en las relaciones corruptas entre empresa privada y Estado, aunque esta relación de corrupción puede existir también entre empresas y trabajadores, movimientos sociales y Estado, consumidores y empresas, y entre empresas.

Palifka y Rose-Ackerman distinguen tres niveles de Estado: oficiales políticos de alto rango (gobernantes y legisladores), personal administrativo (burócratas) y tribunales. El marco teórico sobre la temática judicial será visto más adelante, ahora nos enfocaremos en la corrupción entre oficiales políticos de alto rango y empresas, y burócratas y empresas.

Empresas privadas pueden buscar maneras de verse favorecidas con exenciones tributarias, alojamientos de regulación o licitaciones directas. Tales favores se perciben como corruptos cuando el tomador de decisiones se beneficia personalmente de ellas, mediante sobornos u otros beneficios, aunque existe también todo un espectro de figuras más o menos legales y más o menos reguladas, como el *lobbying*, las contribuciones para campañas electorales o el “sistema de puertas rotatorias”² (Hindricks y Myles, 2013). En una economía de mercado, tales favores afectan de manera negativa a empresas que compiten con aquellas que muestran ventajas basadas en algún grado de beneficio. Se crea entonces una distorsión de mercado: no son las empresas más competitivas las que triunfan, sino las mejor conectadas políticamente, las que tienen mayor capacidad de corromper a los gobernantes o manipular a la opinión pública.

Por otro lado, este tipo de “ayudas” otorgadas a empresas tradicionales puede reducir y limitar la naturaleza de la competencia en el mercado, ya que unas pocas empresas podrían adjudicarse, por ejemplo, permisos de exclusividad, formando monopolios. Esta pérdida de eficiencia, que otorga poder de mercado a pocas empresas en desmedro de otras –no precisamente las más eficientes–, afecta negativamente al crecimiento económico y la diversificación, ya que pese a que están conectadas políticamente, cuentan con mayor capital y antigüedad en el mercado y poseen vínculos con los sectores tradicionales de la economía, no muestran renovación, sino más bien obsolescencia, carencias y limitada tendencia a la mejora y creatividad. Esto pone en evidencia la desventaja en la que se encuentran las pequeñas empresas innovadoras y dispuestas a tomar riesgos, empresas cuyas nuevas tecnologías pueden tener réditos ambientales, crear nuevos

2 Exfuncionarios públicos de alto rango que, al acabar su gestión en el Estado, son contratados en importantes puestos gerenciales en empresas como recompensa por favores concedidos durante su función pública.

empleos modernos y de calidad, o simplemente servir como ascensor social para nuevos emprendedores, en busca de una mayor justicia social.

Las ventajas otorgadas a ciertas empresas pueden afectar el crecimiento y la diversificación de otras empresas que no sean competidoras directas. Si las empresas favorecidas son las responsables de la contaminación o producción de bienes peligrosos para la salud –las denominadas externalidades negativas–, también lo serían del impacto negativo que podrían ocasionar a aquellas empresas sensibles a estas prácticas depredadoras. El hecho de que la corrupción o la búsqueda de rentas se manifieste por menos regulación, repercute en que el grado de externalidad no se sitúe en un nivel socialmente deseable, disminuyendo, de esta manera, el producto y la rentabilidad de las empresas afectadas. Un ejemplo sencillo que ilustra nuestra afirmación es el de las actividades extractivas de recursos naturales que impactan negativamente en el turismo, la agricultura, agropecuaria y pesca, e inclusive en el estado de salud de los trabajadores.

Otra modalidad en la que actúa la corrupción es la vinculada a burócratas y funcionarios públicos de bajo o mediano nivel. Para acelerar trámites, obtener permisos o evitar sanciones y coimas, los funcionarios prefieren “mirar al otro lado”. Según Acemoglu y Verdier (2000) y Dreher y Gassebner (2013), crear más barreras burocráticas expande el número de oportunidades disponibles para solicitar un soborno e incluso incurrir en extorsiones con aquellos que transgreden normativas. Dado que más barreras burocráticas incrementan las chances de obtener sobornos, no solo la burocracia puede conducir a la corrupción, sino que la corrupción puede ser un incentivo para levantar mayores barreras burocráticas. Paradójicamente, incluso la normativa destinada a reprimir la corrupción en sí misma es la que crea estas barreras, pues puede generar más –no menos– corrupción, aunque de manera más sutil: en lugar de sobornos, incrementa los trámites burocráticos, incrementa la contratación de más funcionarios e impone los servicios de administradores, contadores, auditores y tramitadores. Esto provoca que funcionarios de mediano rango manejen y controlen un mayor presupuesto, lo que incrementa su poder e importancia.

Existe una corriente que considera que, dadas las barreras burocráticas, la corrupción permite “engrasar las ruedas” del aparato burocrático, y que es más eficiente vivir en un sistema ultrarregulado y con corrupción que en un sistema ultrarregulado y sin corrupción (Dreher y Gassebner, 2013). Es de todas maneras una segunda mejor solución, la solución ideal, y quizás inalcanzable, siendo un sistema burocrático sensato y sin corrupción.

Nuevamente, estas barreras desaniman a emprendedores, sea por los costos directos e indirectos en los que incurren, por la sensación de que será una faena interminable llevar todos los trámites a buen puerto, por la

dificultad de comprender el sistema o, finalmente, porque el sistema contradice sus valores éticos. Los primeros en ser desalentados serán empresarios de la pequeña empresa, empresarios que tienen un proyecto innovador pero riesgoso, empresarios jóvenes que todavía no están “amañados” o aquellos que no tienen los contactos apropiados. Por último, a estos empresarios les quedarían solo dos alternativas: no emprender o emprender alejados de la norma, en el sector informal.

Habiendo descrito cómo el peso tributario, la burocracia y la corrupción pueden desalentar al inversionista, nos queda explorar cómo la inseguridad jurídica puede agravar las cosas.

1.2.3. La inseguridad jurídica

Es famoso el estudio de Acemoglu, Johnson y Robinson *The colonial origins of comparative development* (2001) en el que se argumenta que los países menos desarrollados son aquellos en los cuales los colonizadores implantaron “instituciones extractivas”, entendidas como el riesgo de expropiación arbitraria de la propiedad privada por parte del Estado. Para los autores, ningún inversionista tomaría el riesgo de crear una empresa si existe la posibilidad de que un emprendimiento exitoso sea apropiado por el gobierno. Concurren otras formas de expropiación, como la ocupación de tierras o de industrias por los trabajadores y el otorgamiento a estos de la propiedad por parte del Estado. De la misma manera, si este es un riesgo importante, disuade la inversión privada a menos que el dueño original actúe en connivencia con el poder político.

Sin embargo, la inseguridad jurídica crea riesgos que van mucho más allá que la vulneración al derecho propietario. Grossman y Hart (1986), entre otros, demuestran la capital importancia de poder establecer contratos en condiciones de asimetrías de información, es decir, en situaciones en las que existe selección adversa y riesgo moral. En ausencia de contratos compatibles con incentivos, como primas al esfuerzo o el establecimiento claro del control residual,³ el mercado puede simplemente no existir. Si bien la teoría explora el diseño óptimo de estos contratos, un supuesto implícito es que los contratos serán cumplidos o se los hará cumplir por el Órgano Judicial. Sin embargo, este supuesto puede transgredir violentamente la realidad. En los hechos, el acudir a instancias judiciales puede ser un proceso extremadamente moroso, costoso y cuyos resultados pueden ser imprevisibles.

3 El control residual en economía se refiere a quién conserva la propiedad de los activos, físicos u otros, si la empresa entra en bancarrota. Por ejemplo, si el monitoreo de los trabajadores es muy costoso, es deseable que ellos detengan la propiedad de la maquinaria para no estropearla.

Cuando existe inseguridad jurídica, el costo de incumplimiento de contratos puede ser incluso menor que el esfuerzo por hacerlos cumplir. Por un lado, existen costos directos, como la contratación de abogados, el pago de trámites y, con frecuencia, el pago de sobornos. Por otro lado, están los costos indirectos asociados con el costo de oportunidad de asistir a juzgados en juicios que se prolongan y dilatan. La parte acusada, al tanto de estas circunstancias puede intentar retardar el juicio lo más posible, conseguir la suspensión de audiencias o que se soliciten pruebas adicionales, incrementando, así, el costo de oportunidad del acusante, quien puede preferir retirar los cargos o no iniciar el proceso completamente. La situación se agravaría si una de las partes del contrato recibe favores de jueces, quienes podrían también exigir una contraparte por el otro contratante. Anticipando dichos costos, es probable que el empresario decida simplemente no establecer contratos, y por ende no emprender, o bien que busque hacer cumplir contratos sin intervención de los tribunales, vía amedrentamientos o incluso violencia física.

Este estado de cosas puede ser todavía más precario si es que la relación mercantil se establece entre empresa y Estado. La máxima popular dice que “el Estado nunca pierde”: si el Poder Judicial está bajo la tutela del Poder Ejecutivo y las entidades públicas responden a intereses políticos, las decisiones judiciales y administrativas estarán sesgadas para favorecer al gobierno, incluso en deliberaciones que no pueden ser justificadas por el interés público.⁴ Peor aún, el poder político puede aprovecharse del Poder Judicial para amedrentar y perseguir a oponentes políticos, o bien fiscales inescrupulosos abusar de su poder lanzando acusaciones falsas con el propósito de extorsionar a empresarios acaudalados y con pocas relaciones con el poder.

En esta sección se ha descrito cómo la excesiva presión tributaria, la burocracia, la corrupción y la inseguridad jurídica pueden actuar como importantes factores de riesgo a la hora de emprender. Sacamos de esta sección dos conclusiones importantes. Por un lado, estos riesgos afectan desproporcionadamente a pequeños y medianos emprendedores, poco conectados, poco instruidos y con bajos niveles de capital, que estarían dispuestos a tomar riesgos con emprendimientos innovadores, y afectan menos a empresas de sectores tradicionales, bien conectados y que conocen, entienden y aprovechan el sistema. Esto limita el potencial de diversificación y también de crecimiento económico. Por otro lado, la alternativa de emprender en el sector informal puede ser menos contraproducente que la de emprender en

4 Algo similar puede suceder si la legislación es extremadamente protectora de los trabajadores, provocando que un empresario piense dos veces antes de contratar a alguien.

el sector formal, dados estos riesgos. Si esto es cierto, un síntoma de que los riesgos microeconómicos aquí descritos podrían ser limitantes importantes al emprendimiento y a la diversificación formal, es que los empresarios innovadores y creativos operen bajo el manto de la informalidad.

La siguiente sección analiza, primero, si los factores de riesgo microeconómico aquí descritos están presentes en la economía boliviana, y, segundo, diagnostica si estos factores pueden o no ser tomados como trabas sustanciales y predominantes para el desarrollo económico y la diversificación.

2. Análisis de la situación en Bolivia

2.1. La carga tributaria

La *Heritage Foundation* es un *Think Tank* estadounidense de filiación conservadora que publica cada año un índice de libertad económica.⁵ Entre varios componentes, el índice elabora una medida de carga fiscal que toma en consideración los siguientes factores: la tasa marginal impositiva más elevada sobre el ingreso individual, la tasa marginal impositiva más elevada sobre las utilidades de las empresas y la carga fiscal total como porcentaje del PIB. Usando este indicador, el informe de 2019 reporta un índice de 82,4 para Bolivia, que ubica al país en el puesto 5 de 32 países de las Américas con menor carga fiscal, por encima de países como Estados Unidos o Chile. Esto se debe a una tasa impositiva sobre el ingreso del 13% (bajo el Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado, RC IVA, el más bajo luego de Guatemala y de paraísos fiscales del Caribe), un impuesto a las utilidades del 25% (solo por encima de Ecuador, Uruguay, Estados Unidos, Paraguay y paraísos fiscales del Caribe) y una carga fiscal total sobre el PIB de 31,1%, la quinta más elevada en la región (Miller, Kim & Roberts, 2019). El relativo buen posicionamiento de Bolivia, según estos indicadores, se debe a que sus impuestos al ingreso y a las utilidades son relativamente bajos, pero la carga fiscal sobre el PIB total ya es indicativa de la existencia de problemas.

En este sentido, el índice puede ser muy criticado por su carácter minimalista y su carga ideológica. Un factor en particular importante es que, si bien las tasas impositivas no son extraordinariamente altas en términos absolutos, lo son dada la productividad de las empresas. En efecto, el Banco Mundial reporta que la razón de los impuestos y las contribuciones obligatorias totales sobre las utilidades comerciales de las empresas es de 83,7%, la cuarta más elevada en el mundo, posicionando a Bolivia en el puesto 186 de 189 países. El 60,96% de este 83,7% proviene del Impuesto a las

5 *Index of Economic Freedom.*

Transacciones (π), un impuesto de 3% a todo ingreso bruto; vale decir que es un impuesto que no toma en consideración los costos de las empresas. Simplificando, esto implica que un comercio cuyos ingresos sean de Bs 1.000 y sus costos de Bs 1.000 tendrá que pagar de todas maneras un impuesto a las transacciones de Bs 30. La única manera de compensar este impuesto es deduciendo el pago del impuesto a las utilidades. Queda claro que, en caso de no tener utilidades o de que estas sean muy bajas, no se podrá compensar este impuesto. No es difícil entender, entonces, que este impuesto pesa fuertemente sobre empresas de poca rentabilidad o que inician actividades. El hecho de que este impuesto del 3% sobre las transacciones termine representando el 60,96% de los beneficios de las empresas indica que la carga tributaria es muy alta con relación a la rentabilidad de las empresas o, visto desde otro ángulo, que la productividad de las empresas es extremadamente baja. Esto nos confronta entonces al dilema siguiente: ¿se debe alivianar la presión fiscal?, o bien ¿se debe buscar mejorar la rentabilidad de las empresas, tal y como es tratado en los otros apartados de este libro?

Antes de intentar responder esta interrogante, debemos reconocer que la presión fiscal encubre facetas adicionales. El informe *Doing Business* del Banco Mundial presenta el puntaje de los países sobre la facilidad de pagar impuestos (*Doing Business*, 2018). En base a datos de 2018, una empresa típica boliviana debe a lo largo de un año realizar 42 pagos (puesto 162 de 190 a nivel mundial, ver tabla 8) y dedicar 1.025 horas al año a llenar formularios, entregarlos y realizar los pagos para tres impuestos⁶ (puesto 188 de 189, solo el Brasil tiene un peor desempeño). El informe construye un índice de mora en correcciones y reembolsos por parte el servicio de impuestos (*postfilling index*), en el que Bolivia se encuentra en el puesto 80 de 190 de países con más rapidez en los reembolsos, siendo esta la dimensión en la que el país tiene el mejor desempeño.

A pesar de esto, en el índice compuesto de facilidad de pago de impuestos, Bolivia se encuentra en el puesto 186 de 190, con un desempeño solo mejor que el de República Central Africana, Chad, la República Bolivariana de Venezuela y Sudán. Estos abismales resultados son consistentes con los resultados del informe de competitividad global del *World Economic Forum* (*World Economic Forum*, 2018), en el que se pregunta a empresarios bolivianos cuán fuerte es el efecto distorsionante de los impuestos y los subsidios en la competencia, cuyas respuestas posicionan a Bolivia en el puesto 139 de 140, solo mejor que Venezuela.

6 Impuestos a las utilidades, al valor agregado y cotizaciones sociales.

Tabla 8. Indicadores para el pago de impuestos

	Bolivia	Latinoamérica y el Caribe (LAC)	Rango LAC/31	Percentil LAC	Todos los países	Rango mundial/190	Percentil mundial
Puntuación Pago de impuestos	21,6	61,2	30	100	68,6	186	98
Pagos (número por año)	42	26,8	7	21	28,2	31	16
Tiempo (horas por año)	1.025	332,4	2	6	184,1	2	1
Ratio impuestos y contribuciones totales (% de las utilidades)	83,7	45,8	2	6	-12,0	4	2
Índice de reembolso	50	48,4	13	42	58,8	107	56

Fuente: elaboración propia sobre la base de *Doing Business 2019*, Banco Mundial.

Además de estos indicadores, es notorio que la carga impositiva incluye un importante riesgo asociado a la complejidad del llenado de los formularios tributarios, del que resultan errores, omisiones y retrasos que se traducen en anulaciones, multas y cobros de intereses. En el régimen tributario general existen hasta 62 tipos de multas que pueden llegar a superar los Bs 10.000 (Servicio de Impuestos Nacionales, 2015), y que pueden ser producidas por los errores más triviales, como un error de redondeo en un cálculo, por ejemplo. Múltiples comentaristas no dudan en hablar de “infierno fiscal” o de “terrorismo fiscal”. Evidencia de esto es que, como un eco de las teorías de la oferta de Laffer, no se reducen los impuestos para incrementar recaudaciones, sino se perdonan multas e intereses acumulados con el objetivo de incrementar recaudaciones. En efecto, la solución más frecuente del contribuyente para evitar multas es simplemente no apersonarse al servicio de impuestos. En septiembre de 2018 se aprobó un proyecto de ley de reducción de multas, un “perdonazo tributario” de hasta un 95% si deudores se apersonaban al servicio de impuestos hasta el 30 de noviembre (Ley núm. 1105, 2018). El plazo fue extendido múltiples veces y sigue vigente hasta ahora.

2.2. Barreras burocráticas: qué nos dicen los indicadores internacionales

En esta parte del análisis, el énfasis está puesto sobre la facilidad con la que se puede crear un negocio, y en los indicadores de corrupción basados en encuestas a emprendedores bolivianos. El citado informe *Doing Business* del Banco Mundial establece una metodología que permite medir la facilidad de abrir un negocio mediante el siguiente experimento mental. Imaginan una

empresa a ser fundada por cinco socios,⁷ cuya forma legal es una sociedad de responsabilidad limitada que opera en la ciudad más grande del país, y que realizaría actividades en el sector comercial o industrial. El informe reporta que para iniciar un negocio de este tipo se deben cumplir con 14 procedimientos: en América Latina y el Caribe solo Venezuela requiere más etapas (ver tabla 9). El tiempo medio para llevar a cabo estos procedimientos es de 43,5 días, es decir, casi 50% más que el promedio en la región, y el quinceavo más largo en el mundo, suponiendo que no haya coimas ni sobornos de por medio. El costo de iniciar un negocio incluye trámites, servicios legales y contables. Medido como una fracción del ingreso per cápita del país, llega al 46%. Es más elevado que el promedio regional, y deja a Bolivia entre los cinco países de la región donde iniciar un negocio es más costoso en términos relativos al ingreso. Sin embargo, Bolivia no impone una contribución mínima del empresario al capital antes de que se cumplan los procedimientos, por ende, esta no es realmente una restricción en el país.

Tabla 9. Indicadores para iniciar un emprendimiento

	Bolivia	Latinoamérica y el Caribe (LAC)	Rango LAC/31	Percentil LAC	Todos los países	Rango mundial/190	Percentil mundial
Puntaje iniciar un emprendimiento	64,3	79,3	29	94	83,6	180	94
Procedimientos (número)	14,0	8,2	2	6	6,8	3	2
Tiempo (días)	43,5	28,5	5	16	20,0	15	8
Costo (% del ingreso per cápita)	46,0	37,9	5	16	23,7	23	12
Contribución min. capital (% del ingreso per cápita)	0,0	1,5	19	60	5,9	126	66

Fuente: elaboración propia sobre la base de *Doing Business 2019*, Banco Mundial.

Agregando los indicadores, el puntaje de “Iniciar un emprendimiento” clasifica a Bolivia como número 29 de 31 países de Latinoamérica y el Caribe en los que es más fácil iniciar un negocio, y en el número 180 de 190 países a nivel mundial. Uno debe ser prudente al interpretar dichos indicadores, ya que al tratarse de una clasificación no es posible saber si es o no dificultoso en términos absolutos, no relativos, iniciar un emprendimiento. Una segunda crítica a este indicador es que mide la posición relativa pero

7 En el informe se imagina una empresa en la que los cinco socios son hombres y otra en la que las cinco socias son mujeres. Para Bolivia, los indicadores no divergen por género; omitiremos, por tanto, esta distinción.

no indica cuáles han sido los avances que se han logrado en la materia, y tampoco considera los costos asociados con el mantenimiento y la actualización de las obligaciones comerciales.

2.3. Cómo funciona la regulación comercial en Bolivia

El Estado boliviano regula el comercio principalmente con el apoyo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas (AEMP) y la concesionaria del Registro de Comercio de Bolivia (Fundempresa).

La AEMP, creada por decreto supremo núm. 71 de 9 de abril de 2009, tiene el objeto de fiscalizar, controlar, supervisar y regular las actividades de las empresas en lo relativo a gobierno corporativo, defensa de la competencia, reestructuración de empresas y registro de comercio. En el marco de sus funciones, la AEMP ha emitido la Resolución Administrativa Interna RAI/AEMP/052/2011 de 16 de agosto de 2011 (RA núm. 52), que contiene el Reglamento de Sanciones e Infracciones Comerciales, que reglamenta las sanciones administrativas a ser impuestas en contra de agentes regulados sujetos a fiscalización por parte de la AEMP en el ámbito comercial dentro del territorio nacional.

2.3.1. Avances que facilitan la creación de empresas en Bolivia

Hasta hace un par de años, el procedimiento para iniciar un emprendimiento formal estaba compuesto principalmente por: a) la contratación de abogados para la redacción de documentos constitutivos; b) la remisión de documentación a un notario de fe pública para protocolización y emisión de testimonios; c) la remisión de testimonios a Fundempresa para aprobación; d) publicación *in extenso* de los testimonios en un medio de prensa escrito de circulación nacional a precios de mercado; e) solicitud de registro a Fundempresa y emisión de Matrícula de Comercio. En este caso, el costo, en términos de tiempo y gasto, podía llegar a ser elevado, lo que se convertía en un obstáculo para nuevos emprendedores, sea por conocimiento limitado sobre el tema o por escasez de recursos para inversión.

Posteriormente, mediante la promulgación de la Ley 779 de 25 de enero de 2016, se creó la Gaceta Electrónica de Comercio, y con esta herramienta se dio inicio a una nueva etapa digital para la constitución de empresas y la consiguiente facilitación de procedimientos formales. Dentro de esta nueva etapa, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural desarrolló el sitio <https://miempresa.gob.bo/>, una plataforma compuesta por formularios digitales que guían la constitución de una empresa según el tipo societario y el objeto, además, incluye modelos de documentos constitutivos y genera de manera automática la publicación de los testimonios *in extenso* en la Gaceta Electrónica por un costo único.

Esta plataforma de servicios reduce el procedimiento constitutivo en plazo y en costo, puesto que disminuyen los honorarios del abogado, el tiempo de redacción de documentos y el costo de publicación en un medio de prensa. Estos avances deben ser reconocidos como pasos importantes para acelerar la creación de negocios en Bolivia, y nos indican que se tomaron decisiones en la dirección correcta. Se debe remarcar, empero, que el mantenimiento de formalidades posteriores a la creación de la empresa puede representar también un costo importante.

2.3.2. Obligaciones comerciales para mantener un emprendimiento

El Código de Comercio establece ciertas obligaciones para quienes ejercen actividades comerciales en territorio boliviano, entre otras: a) contar con un libro de registro de socios o accionistas, según corresponda; b) contar con un libro de registro de actas; c) registrar ante Fundempresa poderes, balances y memorias anuales para sociedades anónimas, y transferencias de cuotas para sociedades de responsabilidad limitada; d) remitir información o documentación legal o contable cuando sea requerida por la AEMP; e) archivar toda la documentación perteneciente a la empresa en su domicilio social por al menos cinco años; y f) actualizar periódicamente la matrícula de comercio.

La RA núm. 52, emitida por la AEMP, establece que el incumplimiento de las formalidades corporativas señaladas se sujetará a las siguientes sanciones: amonestaciones, multas, suspensión temporal de actividades y suspensión temporal de la matrícula de comercio. La amonestación es una llamada de atención escrita que requiere a la empresa corregir las acciones u omisiones consideradas como infracciones leves. La multa es una sanción pecuniaria de entre 0,02% a 0,45% del ingreso bruto de la empresa; si esta no tuviera ingreso bruto, la sanción se calcula sobre el patrimonio de la empresa, pago que debe realizarse dentro de los diez días de notificación. La suspensión temporal de la matrícula de comercio significa que la empresa debe suspender todas sus actividades comerciales sin que ello signifique un cese en las obligaciones comerciales o impositivas.

En vista de lo anterior, es posible verificar que, a pesar de haberse simplificado el proceso constitutivo para las empresas, tanto en plazo como en costo, la dificultad surge cuando se trata de mantener a flote y en funcionamiento dichas empresas. El riesgo que representa el desconocimiento de la normativa regulatoria en materia comercial o la mala experiencia derivada de un proceso sancionatorio, en muchos casos desalienta la continuidad y formalización de las actividades comerciales.

En cuanto a la implementación de la normativa sancionatoria, el informe de gestión 2017 de la AEMP señala que durante esta gestión la entidad emitió un total de 700 resoluciones administrativas sancionatorias

relacionadas con el incumplimiento de disposiciones establecidas en el Código de Comercio y Registro de Comercio; 791 informes técnico legales de valoración de descargos por procesos administrativos por incumplimiento comercial; 691 notas de cargo para dar inicio a procesos sancionatorios por incumplimiento comercial, entre otros.

La presión generada por los entes reguladores, especialmente por la AEMP, y la amplitud de las normas regulatorias y comerciales con las que un gran número de emprendedores no están familiarizados, generan desconfianza y miedo, lo que impulsa a buscar emprendimientos quizá de menor escala y fuera de la formalidad.

No obstante estas barreras, y de acuerdo a información estadística elaborada por Fundempresa, la base empresarial vigente ante el Registro de Comercio en 2019 se ha incrementado en un 6% con respecto a 2018, siendo las ciudades con mayor cantidad de empresas constituidas entre marzo 2018 y marzo 2019, El Alto con 26.919, Cochabamba con 46.391, La Paz con 66.740 y Santa Cruz con 80.720. Estos datos son significativos, pues muestran un ecosistema empresarial pujante, en cuanto a la constitución de empresas se refiere.

2.4. La corrupción: indicadores internacionales y políticas del Estado

La teoría expuesta por Acemoğlu y Verdier (2000) y Dreher y Gassebner (2013) pronostica que la incidencia de la corrupción podría elevarse dado el excesivo número de barreras burocráticas, que abren las puertas a que los sobornos puedan ser una práctica común (ver tabla 10). Verificamos esta aseveración basándonos en la encuesta a emprendedores aplicada por el Banco Mundial en 2017 (The World Bank, 2017), en la que estos informan que los funcionarios esperan de ellos “regalos”. Los resultados muestran estas proporciones: 28,4% para obtener un permiso de construcción, el segundo porcentaje más elevado en la región; 19,2% para que “se hagan las cosas”, el cuarto más elevado en la región; 8,7% en reuniones con el fisco; y 13,8% para obtener un contrato con el gobierno. Se debe tener cautela al interpretar estas cifras, dado que se trata de percepciones de los empresarios, y percepciones de corrupción pueden ser afectadas por eventos mediáticos o rumores (Palifka & Rose-Ackerman, 2016).

Quizá algo más objetiva es la respuesta a la pregunta de si se solicitó alguna vez al empresario encuestado un soborno relacionado con su actividad económica⁸ (ver tabla 11). El 9,1% de los encuestados afirma que

8 Claro está, el empresario puede mentir al sub o sobre reportar estos incidentes. Es posible que malinterprete ciertas señales verbales o físicas, como la solicitud de un soborno cuando no lo es o, al contrario, puede por inocencia y distracción no percatarse de que se le haya solicitado un soborno.

“sí”, ligeramente por encima del promedio regional y por debajo del promedio mundial. En cuanto a cuán profunda es esta corrupción, en 6,4% de las transacciones realizadas por los encuestados se reporta que se solicitó un soborno en promedio, por debajo del promedio regional y muy por debajo del promedio mundial. Existe, entonces, una importante posibilidad de que las percepciones sobre corrupción en Bolivia la sobreestimen. Los niveles no dejan de ser preocupantes, pero en el marco del análisis de este libro, si bien la corrupción es una traba al emprendimiento, su efecto parece ser menos importante que el peso burocrático. De manera provocadora, es tentador escuchar el argumento de Acemoğlu y Verdier (2000) de que, dadas las barreras burocráticas, el efecto de la corrupción en trámites puede hasta ser conductor de mejoras en eficiencia. No queda duda, sin embargo, de que un sistema en el que se deben “engrasar los engranajes” es inherentemente injusto: castiga a aquellos que quieren actuar decentemente y a aquellos que no están familiarizados con el sistema. Puede ser quizá compatible con mejoras en crecimiento, pero no en términos de justicia social.

Tabla 10. Percepciones sobre solicitudes de sobornos

Porcentaje de empresas de las que se espera que den un “regalo”	Bolivia	Latinoamérica y el Caribe (LAC)	Rango LAC/30	Percentil LAC	Todos los países	Rango mundial/139	Percentil mundial
Para obtener un permiso de construcción	28,4%	12,0%	2	7	22,4%	44	32
Para “que se hagan las cosas”	19,2%	10,4%	4	13	22,1%	52	37
En reuniones con oficiales del fisco	8,7%	6,3%	8	27	13,1%	69	50
Para obtener un contrato del gobierno	13,8%	16,0%	15	50	27,9%	95	68
Para obtener una licencia de funcionamiento	4,4%	9,3%	19	62	13,9%	95	68
Para obtener una licencia de exportación	0,6%	4,6%	19	62	13,8%	102	73
Para obtener una conexión eléctrica	1,1%	4,5%	21	70	16,5%	114	82
Para obtener una conexión de agua	0,0%	7,9%	23	75	16,2%	117	84

Fuente: elaboración propia sobre la base de *Enterprise Surveys 2017*, Banco Mundial.

Tomando en cuenta estas percepciones, es importante indagar con mayor detalle cuáles han sido y son las políticas del Estado boliviano en el esfuerzo de lucha contra la corrupción, así como evaluar su efectividad.

2.4.1. Políticas de Estado contra la corrupción

En este marco, mediante el Decreto Supremo 214 de 22 de julio de 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia dio a conocer su Política Nacional de

Transparencia y Lucha contra la Corrupción, en la que define a la corrupción como

el requerimiento o la aceptación, el ofrecimiento u otorgamiento, directo o indirecto, de un servidor público, de una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, de cualquier objeto de valor pecuniario u otros beneficios como dádivas, favores, promesas o ventajas para sí mismo o para otra persona o entidad, a cambio de la acción u omisión de cualquier acto que afecte a los intereses del Estado.⁹

La mencionada política contenida en el D. S. 214 establece como objetivo principal lograr una cultura de cero tolerancia a la corrupción en la sociedad boliviana a través de su prevención y la aplicación de sanciones, ambas sostenidas en cuatro ejes: a) participación ciudadana; b) transparencia en la gestión pública y el derecho de acceso a la información; c) medidas para eliminar la corrupción; y d) mecanismos de fortalecimiento y coordinación institucional.¹⁰

De acuerdo a esta política, el primer eje relacionado con la participación ciudadana se muestra necesaria para fortalecer la auditoría social a la gestión pública y el mecanismo de la denuncia, puesto que los ciudadanos cuentan con la legitimidad activa para utilizar tal mecanismo. De la misma manera, la participación ciudadana, en calidad de observadores, es fundamental para supervisar los procesos de contratación, para que estos se lleven adelante precautelando el interés social.

En lo que se refiere al eje vinculado a la transparencia en la gestión pública y el derecho de acceso a la información, esta política trae a colación lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, sentencia de 2006, caso 12106, que dispone el principio de máxima divulgación para las autoridades estatales, lo que permite presumir que toda la información es accesible, salvo en el caso de un sistema restringido de excepciones. Lo anterior permitiría también fortalecer el derecho de acceso a la información pública contenida en documentos de entidades públicas que sean relevantes para el interés social.

En relación a lo anterior, también promueve la aplicación de penas drásticas para sancionar la corrupción de funcionarios públicos, para impedir que quienes sean sindicados de este ilícito vuelvan a ejercer la función pública en el futuro. Esta intención gubernamental va de la mano con la proporción de garantías de confidencialidad y protección al denunciante (para evitar represalias), las que deberán aplicarse de manera expresa en el caso de “servidores públicos probos” que denuncien actos de corrupción.

9 Anexo Política Nacional de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción, subtítulo 5. Marco Conceptual. Decreto Supremo núm. 214 de 22 de julio de 2009.

10 Artículo 4, Decreto Supremo núm. 214 de 22 de julio de 2009.

Entre otras características similares, se encuentra el desarrollo de un régimen de inhabilidades y regulación de conflictos de intereses que debería combatir el nepotismo con sanciones específicas, así como realizar el control social en contrataciones y transferencias de recursos públicos.

Finalmente, el último eje de sustento de esta política contempla una reestructuración institucional que debería dar como resultado una mayor coordinación interinstitucional y una adecuada centralización de la información sobre actos de corrupción. Para el efecto, las entidades están obligadas a evitar la intromisión política partidaria y redefinir sus funciones para verificar la existencia de legalidad en sus actos, la ejecución de auditorías, la implementación de incentivos salariales correspondientes a la responsabilidad del cargo, la evaluación de eficiencia vinculada a la carrera funcionaria y la contratación y permanencia en un cargo sin discrecionalidades por parte del funcionario contratante. Como parte de la interinstitucionalización, se promueve el establecimiento de un sistema de control público conjunto de actos de corrupción por parte de la Contraloría General, el Órgano Judicial, el Ministerio Público, unidades de Auditoría Interna y otros órganos competentes en la materia.

Ahora bien, a pesar de contar con el marco normativo señalado, la ONG Human Rights Watch (HRW) ha publicado en el capítulo denominado “Independencia judicial”, de la sección perteneciente a Bolivia en el Informe Mundial 2018, que el sistema judicial boliviano es víctima de *corrupción, demoras e interferencia política*, y cita como ejemplo la elección de jueces de tribunales superiores en diciembre de 2017, en la que los candidatos fueron seleccionados por la Asamblea Plurinacional, de mayoría oficialista.

De la misma forma, la Red de Participación Ciudadana y Control Social (Red PCCS) estudia, en el Documento de Análisis “La Justicia en Bolivia: pautas para comprender la problemática y proyectar las soluciones”, de julio de 2017, la problemática que afecta a la justicia en Bolivia, en el que señala, entre otros puntos, que la proporción juez/habitante es de 1/10.596, y lamenta la inexistencia de datos oficiales sobre la retardación de justicia en otras materias además de la penal. Como resultado de estas consideraciones, incluso el Informe sobre Derechos Humanos en Bolivia (2014) de la ONU advierte que la justicia en el país está en una crisis “[...] profunda y acentuada por el retraso, insuficiente cobertura, corrupción, impunidad y falta de recursos económicos [...]”.

En la sección siguiente se analiza si la estructura normativa descrita, apoyada en los cuatro ejes fundamentales definidos, se equipara con la realidad de la justicia boliviana y cuál ha sido su impacto en la lucha contra la corrupción.

2.4.2. Existencia y eficacia de la participación ciudadana

El Estado ha procurado incluir normativamente a la ciudadanía en la toma de decisiones y el accionar de las diferentes entidades públicas, es decir, ha instaurado el control social como un mecanismo de presión ciudadana que, en teoría, frenaría la comisión de hechos delictivos relacionados con la corrupción, entre otros.

A pesar de lo anterior, el Documento de Análisis de la Red PCCS –que recoge datos sobre la percepción del ciudadano de a pie sobre los resultados de la elección de magistrados del Órgano Judicial de 2011– señala que el 44,12% de los participantes que ejercieron su facultad de control social, al evaluar la idoneidad de los candidatos, no se sentían representados por las autoridades judiciales electas. De ese mismo grupo, el 80,14% dijo no creer en la mejora de la administración de justicia como resultado de la elección de autoridades judiciales. Podría inferirse que los datos obtenidos devinieron del reconocimiento del Estado de la existencia de debilidades en las postulaciones de organizaciones sociales y la falta de difusión de méritos de los postulantes.

En este sentido, como en el ejemplo citado, el Estado ha dispuesto ciertos instrumentos de control social; pero la eficacia y eficiencia de los mismos se ve alterada por la falta de complementos vinculados a la información, que terminan inutilizando la participación ciudadana y el control social.

La denuncia ciudadana considerada por esta política como otro mecanismo de participación que evitaría la impunidad en caso de delitos de corrupción, no es una herramienta útil, puesto que, como podemos ver, 69,5% de los encuestados por la Red PCCS considera que no existe la independencia judicial. Esta falta de confianza en la independencia del sistema judicial se traduce claramente en la ausencia de incentivos para que la gente participe de la fiscalización de la función pública mediante la denuncia, puesto que, si se cree que el sistema judicial es dependiente de intereses particulares, la probabilidad de ser ignorado (en el mejor de los casos) o ser sindicado de los delitos denunciados para encubrir a terceros, es muy alta.

Se ha verificado la aplicación de herramientas de control y participación social; sin embargo, no se ha provisto la seguridad ni información necesaria a los ciudadanos para que hagan uso de estos instrumentos.

2.4.3. Transparencia en la gestión pública y el derecho de acceso a la información

En virtud a lo establecido en la política, el control social tiene una relación directa con la obtención de información solicitada a autoridades estatales e instituciones públicas. Los ciudadanos tienen derecho a pedir información, y el

Estado debe transparentar la gestión pública para poner en conocimiento de los ciudadanos información relevante que permita la fiscalización social.

Si bien algunas entidades públicas han decidido colaborar con la aplicación de las normas y se muestran más accesibles a la provisión de información y respuestas a la ciudadanía cuando esta la solicita, otras han decidido evitar el contacto directo con la ciudadanía, lo que significa que muchos funcionarios públicos son reacios a brindar información y, de hecho, en muchos casos, no la otorgan. Es bastante familiar el escenario en el que un funcionario público se niega a proveer datos en una llamada telefónica y demanda una solicitud escrita, cuya respuesta puede tardar varias semanas, incluso meses, y una vez recibida simplemente informa de la negativa de entregar la información requerida.

Quienes de manera continua se ven en la necesidad de interactuar con entidades públicas y sus trabajadores, se han encontrado en más de una ocasión con funcionarios temerosos de los dispositivos de control que limitan sus acciones. La dependencia política es uno de ellos, que protege a las autoridades de alto rango de la eventualidad de verse afectadas por la intromisión de terceros en temas particularmente sensibles.

Como en el caso de la participación ciudadana, las normas han dispuesto sistemas que permiten el acceso a la información y que, por tanto, transparentan la función pública; la funcionalidad de los sistemas señalados se ve distorsionada por la falta de independencia, la burocracia y, en muchos casos, la cultura de sobreprotección de la información que deriva en el simple rechazo de compartir información con la ciudadanía, pese a la facultad de fiscalización y control que la ley les reconoce.

2.4.4. Medidas que ha tomado el Estado para eliminar la corrupción

Además del fortalecimiento de la participación ciudadana en la fiscalización y control de la función pública, la Política Nacional de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción del Estado incluye como medida para eliminar la corrupción el control social en las contrataciones públicas y la transferencia de recursos del Estado. Durante los últimos años, quizá como resultado de la bonanza económica en el país, el Estado boliviano ha realizado licitaciones públicas e invitaciones directas para un gran número de proyectos que requerían movilización de una cantidad importante de recursos económicos; no obstante, la invitación a la ciudadanía para efectos de fiscalización ha sido ilusoria. Los procesos de licitación pública o invitación directa no cuentan con canales de difusión que permitan a las organizaciones sociales o al ciudadano de a pie conocer detalles de los proyectos o los proponentes, lo cual impide ejercer este mecanismo de lucha contra la corrupción.

2.4.5. Mecanismos de fortalecimiento y coordinación institucional

Como en el caso de los anteriores ejes, la norma define a la participación ciudadana como una herramienta necesaria que permite transparentar la gestión pública sobre la base de la centralización de la información que se lograría mediante la coordinación interinstitucional. Este mecanismo depende también de la optimización de procedimientos administrativos que facilitarían la auditoría social y la aplicación de la meritocracia en la contratación y permanencia de funcionarios.

La dependencia política no solo en el Órgano Judicial sino también en otras reparticiones del Estado, atenta contra la sana coordinación interinstitucional y la elección tanto de personal como de proponentes bien calificados. Es posible que la dependencia de intereses públicos en intereses particulares, traducida también en la arraigada dependencia política, convierta la capacidad de coordinación en redes de protección que blinde a funcionarios corruptos, o en la contratación de empresas o profesionales con menor calificación a la necesaria en aras de agradar a un superior o beneficiarse personalmente.

Es notorio, entonces, que las políticas de lucha contra la corrupción se encuentran todavía fuertemente limitadas en su implementación. Una observación importante es que estas políticas son frecuentemente de carácter punitivo y generan más procedimientos y normativas. Estas políticas pueden ser contraproducentes, y este hecho puede agravarse a futuro si se continúa por la senda puramente punitiva y de excesiva burocratización. Por un lado, estas políticas aumentan la carga burocrática, lo que dificulta aún más el emprendimiento, y, por otro lado, pueden ser utilizadas por funcionarios inescrupulosos con fines de extorsión económica y de persecución política. Este tipo de abusos se ve facilitado porque la población tiene la *percepción* de que los niveles de corrupción son muy elevados, aunque esta percepción no coincida con la realidad, ya que los agentes políticos se sienten *legitimados* en la imposición de normas draconianas y de abuso de poder. Si es que las políticas de lucha contra la corrupción han de ser punitivas, una necesidad imperiosa es que el sistema jurídico funcione adecuadamente, tema que exploramos en la siguiente subsección.

2.5. La inseguridad jurídica

Para el emprendedor, la seguridad jurídica reviste dos facetas importantes: primero, debe permitir que se cumplan cabalmente los contratos civiles y, segundo, debe garantizar el buen funcionamiento de los tribunales.

Respecto al cumplimiento de los contratos, el informe *Doing Business* 2019 del Banco Mundial mide el tiempo y el costo de resolver una disputa

comercial por un monto de 5.000 dólares americanos por una instancia competente. La disputa gira en torno a un comprador que se rehúsa a pagar el precio acordado en el contrato a un vendedor alegando que la calidad de los bienes no sería la esperada. El vendedor decide entonces entablar una demanda en contra del comprador. En este caso hipotético, el juez falla a favor del vendedor y no existe una apelación a una instancia superior. La disputa sería resuelta en Bolivia en 591 días, 173 días menos que el promedio para la región y 60 días menos que el promedio mundial (ver tabla 5). Los costos asociados a la representación legal y a gastos procesales representan para Bolivia el 25% del valor del monto disputado, 7% menos que el promedio mundial. Lejos de ser fenomenal, este resultado muestra que con relación al resto del mundo hacer cumplir contratos en Bolivia no es una de las barreras más importantes al emprendimiento.

Tabla 11. Encuestas a empresarios

	Bolivia	Latinoamérica y el Caribe (LAC)	Rango LAC/30	Percentil LAC	Todos los países	Rango mundial/139	Percentil mundial
Porcentaje de empresas para las cuales el sistema judicial es una restricción importante	28,9%	20,5%	7	23	14,1%	18	13
Porcentaje de empresas para las cuales la corrupción es una restricción importante	45,1%	36,4%	12	40	33,5%	40	29
Porcentaje de empresas en las que se solicitó por lo menos un soborno	9,1%	8,8%	13	43	17,8%	91	65
Porcentaje de transacciones en las que se solicitó un soborno	6,4%	6,5%	15	48	13,9%	92	66

Fuente: elaboración propia sobre la base de *Enterprise Surveys 2017*, Banco Mundial.

Sin embargo, el funcionamiento de los tribunales deja mucho que desear. El reporte *Doing Business* construye un Índice de Calidad de los Procesos Judiciales. Este índice toma en consideración cinco dimensiones: i) estructura de las cortes y de los procesos, que mide la existencia de cortes especializadas en temas comerciales; ii) nominación de jueces especializados en el área, procedimientos simplificados y otros; iii) manejo de casos, como límites de plazos, regulaciones sobre suspensiones de audiencias, disponibilidad de informes de desempeño de tribunales, etc.; iv) automatización de tribunales, relacionado a la disponibilidad de sistemas informatizados; y v) métodos alternativos de resolución de controversias, como arbitrajes y conciliaciones. Este índice ubica a Bolivia en 2017 como el país con los peores

niveles de calidad de procesos judiciales de la región luego de República Dominicana, en el puesto 152 de 190 países a nivel mundial, y a la par de países del África subsahariana y de países de tradición islámica.

En las encuestas a emprendedores del Banco Mundial, 28,9% de ellas mencionan que el sistema judicial es una restricción importante al emprendimiento, comparado con 20,5% para América Latina y el Caribe y con 14,1% para el resto del mundo (ver tabla 4). El *World Economic Forum* indica, en su encuesta para emprendedores, que en 2018 Bolivia era percibida como el país con peor desempeño en cuanto a independencia de los tribunales a nivel mundial (puesto 140 de 140). Por último, la *Heritage Foundation* construye un indicador de Eficacia Judicial que combina el criterio objetivo del Banco Mundial sobre la calidad de los procesos judiciales, y los criterios subjetivos del *World Economic Forum* referidos a la independencia de los tribunales y a muestras de favoritismo por parte de representantes del Estado. Este índice ubica a Bolivia, en 2018, como el país con la justicia menos eficaz de Latinoamérica y el Caribe después de Cuba.

Tabla 12. Indicadores para el cumplimiento de contratos

Indicadores para el cumplimiento de contratos	Bolivia	Latinoamérica y el Caribe (LAC)	Rango LAC/31	Percentil LAC	Todos los países	Rango mundial/190	Percentil mundial
Puntuación cumplimiento de contratos	54,7	53,5	19	61	55,8	113	59
Tiempo (días)	591,0	763,8	20	65	651,8	90	47
Costo (% del valor disputado)	25,0	31,3	26	84	32,9	118	61
Índice de calidad de procesos judiciales (0-18)	5,5	8,5	30	97	8,4	152	79

Fuente: elaboración propia sobre la base de *Doing Business 2019*, Banco Mundial.

Estas cifras poco alentadoras se acompañan de otros indicadores de inseguridad jurídica, como la *Heritage Foundation* (2019), que no discutiremos en detalle, pero presentamos brevemente sus resultados. En cuanto a percepciones sobre derechos de propiedad, en particular por fenómenos de limitada protección a la propiedad intelectual, Bolivia se encuentra en el puesto 30 de 32 países de América Latina y el Caribe después de Haití y de Venezuela. Sobre la confianza en el gobierno, basados en percepciones sobre la corrupción y confianza en los políticos, Bolivia se sitúa en el puesto 31 de 32 en la región, después de Venezuela. Como mencionamos antes, estos índices son subjetivos pero reveladores de la suspicacia de los emprendedores hacia las instituciones oficiales. Vale la pena notar que el *Latinobarómetro* (2018)

reporta que entre la gente común y corriente el 67% confía poco o nada en el gobierno y 77% confía poco o nada en el Poder Judicial.

A modo de concluir este análisis, la siguiente sección se ocupará de elaborar un diagnóstico bajo el marco analítico de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), en el que se propone establecer, de entre los riesgos microeconómicos que acabamos de describir, cuáles son los más vejatorios al emprendimiento y a la diversificación.

3. Diagnóstico en el marco de HRV

Presentamos de manera sucinta las conclusiones sobre qué tan severo es el riesgo que representa cada una de las dimensiones exploradas para el emprendimiento y la inversión.

3.1. La presión tributaria

Concluimos que la presión tributaria es el riesgo microeconómico más importante a la hora de emprender en Bolivia. No necesariamente porque las tasas impositivas sean particularmente elevadas, sino por la dificultad, complejidad y el riesgo asociado a tributar. El excesivo tiempo que se le dedica al llenado de formularios, el riesgo de que una omisión o un error se convierta en una multa onerosa, o la lentitud y obsolescencia de los sistemas informáticos del Servicio Nacional de Impuestos contribuyen a que, en línea con la conclusión del Banco Mundial, identifiquemos a Bolivia como uno de los peores países para pagar impuestos. No es sorprendente que, al mismo tiempo, Bolivia tenga una de las tasas de informalidad de la economía más elevadas (la segunda según Medina y Schnierder [2018]).

Es en particular imperativo iniciar un debate sobre el Impuesto a las Transacciones (π) que, como vimos, equivale al 60,96% de las utilidades de las empresas, ya que se aplica solamente a los ingresos, ignorando costos. Este impuesto es un castigo a los pequeños emprendimientos y a los emprendimientos nacientes: sanciona con más rigor a los pobres y, por tanto, no es un impuesto eficiente ni justo.

3.2. La burocracia

A pesar de que existen aún procesos burocráticos a la hora de empezar un negocio, se han hecho grandes avances que deben ser reconocidos. La digitalización ha permitido que muchos procedimientos hayan sido simplificados, como la creación de la Gaceta Electrónica de Comercio o el acceso a formularios y tutoriales en el portal oficial "Mi Empresa". La burocracia sigue siendo un escollo para la creación y sobre todo manutención de empresas, lo que obliga a continuar los esfuerzos que se han hecho hasta

ahora. Empero, aunque crear actualmente una empresa es más sencillo, los empresarios deben conocer la normativa regulatoria para cumplir y dar seguimiento a sus obligaciones comerciales y de registro bajo riesgo de ser sujetos de procesos sancionatorios y multas. Estos costos de mantenimiento son todavía muy elevados en términos de dinero y sobre todo de tiempo. Es notorio que reformas relacionadas con la digitalización tienen rendimientos muy importantes y deben ser replicados en otros sectores, en particular el tributario o a derechos de registro de propiedad. Alternativas para mejoras: ventanillas únicas, pero por sobre todo digitales; portales digitales bien diseñados y de fácil utilización; uso de firmas digitales o la encriptación digital de documentos oficiales; y actas para depender menos de sellos, firmas, legalizaciones y un largo etcétera.

Concluimos, entonces, que el riesgo asociado a encontrar numerosas barreras burocráticas en la creación de una empresa ha sido atenuado en los últimos años, esfuerzo que se debe continuar en la misma dirección. El hecho, según Fundempresa, de que se hayan constituido en 2019 un número récord de empresas es una buena señal. Nuestros indicadores sobre la facilidad de emprender nos ubican todavía muy por debajo en la clasificación mundial, pero, dados los avances, la situación debería cambiar para informes futuros. El diagnóstico muestra que el riesgo asociado a la burocracia no es el más espinoso, en lo que se refiere a la constitución de una empresa, pero se debe prestar atención al mantenimiento de los registros y obligaciones comerciales de las empresas.

3.3. La corrupción

Pese a que en los resultados de las encuestas aplicadas a emprendedores estos perciben a Bolivia como uno de los países más corruptos, observamos que los indicadores objetivos muestran que el país no está tan mal posicionado a nivel mundial. Cuando se le pregunta a un empresario si se le pidió un soborno alguna vez, solo el 9,1% respondió positivamente, mientras que el 45,1% (World Economic Forum, 2018) cree que la corrupción es una limitante importante para el emprendimiento.

Los esfuerzos normativos dirigidos a reducir la corrupción han generado mecanismos que promueven el control y la fiscalización social, pero, lamentablemente, no se implementan a cabalidad, lo que impide que la ciudadanía tenga acceso a información institucional y de contrataciones. La creación de mayores sanciones y normativas dirigidas a castigar la corrupción puede llegar a ser contraproducente por la implantación de más barreras burocráticas y por el potencial abuso político en un contexto de populismo penal.

Concluimos que, a pesar de los preconceptos que compartimos muchos bolivianos, la corrupción no es una de las limitantes más importantes al emprendimiento.

3.4. La inseguridad jurídica

La situación de los tribunales en Bolivia es dramática. Existe sobrecarga procesal judicial debido al bajo número de jueces designados por número de habitantes, como señala la Red PCCS. Esta sobrecarga alarga los procesos innecesariamente y da lugar a la existencia de abusos, extorsiones y otras exigencias ilegales a las partes de un proceso. No es sorprendente que los indicadores internacionales ubiquen a Bolivia como uno de los países con el peor desempeño en el área judicial, con un índice de calidad de los procesos judiciales paupérrimo, con una expresa falta de cumplimiento de normativa, procedimientos arcaicos y complejos, y jueces no especializados en cada área. El abuso en el uso de procedimientos legales dentro de los juicios genera dilataciones y suspensiones de audiencias, y un largo y tenebroso etcétera. Todo esto agrava aún más la sobrecarga en los tribunales y la desconfianza de los administrados hacia esas instancias.

Sin embargo, recurrir a juicios en tribunales no es una práctica común para los grandes inversores en el ámbito comercial, que prefieren usar métodos de solución alternativa de controversias, como el arbitraje. Muchas de las empresas pequeñas y medianas recurren a procesos de conciliación extrajudiciales, sin intervención del Órgano Judicial. Se debe admitir, sin embargo, que unas cuantas empresas no tienen mayor alternativa que ventilar sus casos en estrados judiciales, siendo presas de dilaciones y potencialmente de extorsiones y abusos.

Concluimos que, si bien la situación relativa a la inseguridad jurídica es extremadamente grave, no afecta tanto al emprendimiento, ya que algunas empresas prefieren simplemente evitar acudir a instancias judiciales. Para el propósito de este apartado, concluimos que la inseguridad jurídica no es una de las dimensiones más problemáticas que entraña el riesgo microeconómico de emprender. A pesar de ello, es un riesgo importante a nivel político, dado que el sistema puede ser utilizado con fines de persecución o de beneficios personales o a favor de terceros.

4. Recomendaciones

En cuanto a políticas públicas, existen grandes oportunidades de generar mayor emprendimiento e inversiones gracias a la digitalización y a la reconsideración del IT.

4.1. La digitalización: una fruta lista para cosechar

El Estado debería generar más y mejores plataformas digitales para transparentar la gestión pública y facilitar el acceso a la información, ejecutar obligaciones regulatorias vinculadas al emprendimiento o a derechos de propiedad de manera más rápida y limitar el contacto directo entre administrado y funcionario, reduciendo así las oportunidades de corrupción. Estas plataformas deben ser modernas, de acceso sencillo y comprensible, con alta capacidad de tráfico y estabilidad de los servidores informáticos. La adopción de estas plataformas significaría una reducción en la cantidad de funcionarios de ventanilla, pero permitiría incorporar más funcionarios altamente capacitados en sistemas informáticos, sean estos programadores, diseñadores, abogados o auditores entrenados en materia comercial y nuevas tecnologías. El área que con más urgencia requiere una modernización y simplificación de sus portales digitales es el sistema de recaudación de impuestos, aunque el sistema judicial podría beneficiarse igualmente de gran manera de la transición digital. Se debe notar que la digitalización generaría aportes ambientales benéficos, por la disminución del uso de papel y de otros materiales de escritorio (bolígrafos, carpetas, etc.), y reduciría la necesidad de desplazamientos vehiculares a centros congestionados de la ciudad por parte de funcionarios y administrados.

4.2. El IT: un debate necesario

Otra recomendación importante es que instale un debate para redefinir el alcance del IT, que es un impuesto fuertemente regresivo. Asimismo, establecer parámetros para que el pago de este impuesto sea justo, y, finalmente, la creación de un sistema de crédito fiscal que no esté basado en las utilidades, sino, por ejemplo, en las inversiones.

La presencia de un pujante y dinámico sector empresarial informal, que se desenvuelve sin tributar, sin cumplir con normativa regulatoria y sin necesidad de usar los estrados judiciales, es la evidencia de que estos riesgos a nivel microeconómico son factores importantes en la restricción al emprendimiento formal (Tassi, Medeiros, Rodríguez-Carmona y Ferrufino [2013]; Morales y Salinas [2019]). Esta es una señal de que, en el marco de Hausmann, Rodrik y Velasco (2008), están reunidas las condiciones para obtener un retorno social atractivo del emprendimiento, pero que las trabas institucionales son perjudiciales para la apropiabilidad de estos retornos, evitando la traslación del pujante empresariado informal al sector formal y contribuyente.

Bibliografía

- Acemoglu, D. & T. Verdier (2000), "The choice between market failures and corruption", *The American Economic Review*, vol. 90, núm. 1.
- Acemoglu, D.; S. Johnson & J. A. Robinson (2001), "Colonial origins of comparative development", *The American Economic Review*.
- Arrow, K. J. (1950), "A Difficulty in the Concept of Social Welfare", *Journal of Political Economy*, 58 (4): 328-346.
- Banerjee, A. & E. Duflo (2011), *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*, Public Affairs.
- Bentham, J. (1780), *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*.
- Bergson, A. (1938), "A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics", *Quarterly Journal of Economics*, 52 (2).
- Cheikbossian, G. (2016), "The political economy of (De)centralization with complementary public goods", *Social Choice and Welfare*, vol. 47 (2).
- Doing Business (2018), *Doing Business: Reforming to create jobs*. The World Bank.
- Dreher, A. & M. Gassebner (2013) "Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry", *Public Choice*.
- Evans, C.; R. Krever & P. Mellor (2015), *Tax Simplification*, Wolters Kluwer.
- Gray Molina, G. (. (2005), *La Economía más allá del gas. Informe temático sobre desarrollo humano*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Grossman, S. J. & O. D. Hart (1986), "The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration", *Journal of political economy*, vol. 94, núm. 4.
- Harsanyi, J. C. (1955), "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility", *Journal of Political Economy*, 63: 309-321.
- Hausmann, R.; R. Rodrik & A. Velasco (2008), "Growth Diagnostics", *The Washington consensus reconsidered: Towards a new global governance*, 324-355.
- Hindricks, J. & G. D. Myles (2013), *Intermediate Public Economics*. The MIT Press; second edition.
- Instituto Nacional de Estadística (2019), Obtenido de www.ine.gov.bo.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Palgrave Macmillan.
- Laffer, A. (2004), *The Laffer Curve: Past, Present and Future*, Obtenido de The Heritage Foundation: www.heritage.org/taxes/report/the-laffer-curve-past-present-and-future.
- Latinobarómetro (2018), *Informe 2018*, CAF-Banco de Desarrollo de América Latina.
- Ley 1105 (2018), *Ley de Regularización de Tributos de Nivel Central del Estado*.
- Medina, L. (2018), "Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?", *IMF Working Papers*.
- Miller, T.; A. B. Kim & J. M. Roberts (2019), *Index of economic freedom*, The Heritage Foundation.
- Morales, J. & V. Salinas (2019), "Las características de la economía popular: un modelo formal con evidencia etnográfica", *Investigaciones para el desarrollo económico de Bolivia*, Fundación Inesad.
- Nozick, R. (1974), *Anarchy, State, and Utopia*, Basic Books.

- Palifka, B. & S. Rose-Ackerman (2016), *Corruption and government: causes, consequences and reform*, Cambridge University Press.
- Rawls, J. (1971), *A Theory of Justice*, Harvard University Press.
- Robinson, J. A. (1999), "When is a state predatory?", *CESifo Working Paper*, núm. 178. San Agustín (426 d. C.), *La Ciudad de Dios*.
- Sen, A. (1970), *Collective Choice and Social Welfare*, Holden-Day.
- Servicio de Impuestos Nacionales (2015), Resolución Normativa de Directorio núm. 10-0032-15.
- Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Tassi, N.; C. Medeiros; A. Rodríguez-Carmona & G. Ferrufino (2013), "Hacer plata sin plata". *El desborde de los comerciantes populares en Bolivia*, Pieb.
- The World Bank (2017), *Enterprise Surveys-Bolivia Country Profile*, The World Bank.
- World Economic Forum (2018), *The Global Competitiveness Report*, World Economic Forum.

Intervención estatal e innovación, ¿una restricción microeconómica al crecimiento?

Lucía Casanovas y José Peres-Cajías

1. Introducción

En las últimas décadas se han popularizado diversas investigaciones interesadas en encontrar los factores *últimos* que expliquen el crecimiento y el desarrollo económico de largo plazo. Entre las variables identificadas se pueden nombrar las instituciones (Acemoglu & Robinson, 2012), la geografía (Sachs, 2003), las comunidades científicas (Mokyr, 2005) e, incluso, los genes (Ashraf & Galor, 2013). A pesar de su heterogeneidad, todas estas propuestas identifican la innovación tecnológica como uno de los determinantes más importantes del crecimiento económico debido al impacto que genera en términos de ganancias de productividad.

En América Latina, la productividad está de nuevo en el centro del debate para explicar el rezago de las economías de la región. Por ejemplo, en Álvarez *et al.* (2018) se plantea que, después de casi sesenta años, un habitante promedio en América Latina sigue teniendo el 20% del ingreso de un estadounidense típico. La centralidad de la productividad para explicar este rezago es clara: la intensidad del capital en América Latina es similar a la de Estados Unidos, la productividad del capital humano está, en promedio, alrededor del 71%, pero la productividad total de factores está, en promedio, alrededor del 37% de la Estados Unidos. En el caso específico de Bolivia este porcentaje se reduce al 19%.

En un reciente trabajo de la CAF, se propone que la productividad de una economía puede descomponerse en la productividad del conjunto de empresas existentes y en cómo se distribuyen los recursos productivos entre estas. Ambos elementos cambian en función a (i) la entrada y salida de empresas –asumiendo que deberían ingresar y mantenerse las más productivas–, (ii) la inversión en innovación y adopción de nuevas tecnologías y (iii) la reasignación de los recursos entre las unidades productivas. El trabajo muestra que el rezago productivo de América Latina frente a Estados Unidos se atribuye a la baja productividad de todos los sectores

que conforman la economía, más que a la concentración de recursos en sectores de baja productividad.

Para respaldar esta afirmación se remarcan dos rasgos característicos de la estructura productiva de la región: (i) un porcentaje elevado del empleo concentrado en establecimientos pequeños (de menos de 10 trabajadores)¹ y (ii) un porcentaje elevado del empleo operando en la informalidad. Se remarca que ambos elementos son centrales para el análisis en la medida que afectan negativamente la probabilidad que tiene un trabajador de recibir capacitación y desarrollar nuevas habilidades, tanto desde la práctica como a través de la interacción con sus compañeros de trabajo; estos son aspectos críticos en la acumulación de habilidades y, consecuentemente, en el desarrollo de la productividad laboral total.

En sintonía, Ruiz Arranz & Deza (2018) remarcan que los síntomas que han contribuido a explicar las bajas tasas de crecimiento de la productividad en América Latina son: i) enanismo empresarial y asignación subóptima de los recursos de la producción, ii) informalidad y autoempleo, iii) subdesarrollo del sector exportador no tradicional y iv) limitado desarrollo financiero. De acuerdo con el documento, en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú las microempresas emplean entre el 50% y el 80% de la fuerza laboral, siendo Bolivia el país que tiene el mayor porcentaje de personas empleadas que trabajan en una microempresa. Las autoras concluyen que, en general, en los países andinos existe una “falta” de empresas grandes y un sobredimensionamiento del empleo en empresas micro.

Para explicar la relación del “enanismo empresarial” con una menor productividad, las autoras explican que en las empresas de menor escala prima la falta de experiencia y capacitación de los dueños y trabajadores, la escasa innovación y modernización del capital, restricciones crediticias y condiciones informales de trabajo. Estos elementos inciden en un alto nivel de mortalidad empresarial,² así como en un débil crecimiento de las que sobreviven. Más aún, esta concentración del empleo en microempresas con baja productividad y bajos niveles salariales, también generarían deficiencias estructurales en la medida que la asignación de recursos incide directamente en la productividad agregada.

Estas propuestas invitan a indagar sobre las causas estructurales que generan incentivos a la creación (y permanencia) de unidades productivas

1 Por ejemplo, en América Latina 1 de cada 2 asalariados está ocupado en ese tipo de unidades productivas, mientras que en Estados Unidos esa relación es de 1 a 8.

2 Por ejemplo, en Ecuador la probabilidad que tiene una microempresa de desaparecer en los siguientes cinco años es de 53%. En Bolivia la probabilidad de que una microempresa sobreviva, pero no crezca, es del 63%; esta misma variable para una empresa pequeña aumenta al 81%.

de pequeña escala e informales. De acuerdo con la investigación de la CAF (Álvarez *et al.*, 2018), las políticas y regulaciones laborales,³ al estar sesgadas hacia empresas formales de mayor tamaño y fácilmente fiscalizables, inciden tanto en la asignación de recursos productivos como en un desincentivo estructural al crecimiento e innovación por parte de las empresas. Además, se remarca, reducen la flexibilidad con la que puede contar el sector empresarial para adaptarse a entornos cambiantes.

Por su parte, Ruiz Arranz & Deza (2018) reportan que la tasa de informalidad en Bolivia es la mayor de los países analizados en el estudio, representando un 81,1% del empleo.⁴ De acuerdo a esta investigación, la estrategia empresarial de mantenerse informal responde a la posibilidad de una reducción en costos (laborales y tributarios) y que incide en que esta unidad empresarial pueda mantenerse competitiva en el mercado. Asimismo, se demuestra que las empresas formales que no enfrentan la competencia de las empresas informales llegan a tener mayor productividad. En Medina & Schneider (2018) se corrobora que Bolivia tiene la mayor economía informal entre 158 países estudiados y que esta respondería a un incentivo de los agentes económicos para evitar tanto el pago de impuestos como para evadir todas las regulaciones laborales asociadas con la formalidad, evitando la burocracia y la carga de otro tipo de políticas y regulaciones.

En estas investigaciones se sugiere, por tanto, que las limitantes de la región en términos de productividad pueden asociarse con una estructura empresarial subóptima que, a su vez, puede explicarse por fallas de mercado o por las distorsiones generadas por determinadas políticas públicas. En Gray Molina (2005) se sugiere que entender la *informalidad* ante todo como una *falla* puede generar malinterpretaciones, dado que se tendería a obviar particularidades importantes de la economía boliviana. Considerando esta alerta desde la literatura nacional y la actual discusión en la literatura regional previamente presentada, enfatizamos que el presente texto no busca dar respuestas definitivas a por qué los factores de producción no se asignan de forma eficiente en Bolivia, por qué sobreviven empresas ineficientes, por qué las empresas innovan poco, o, si las políticas públicas son *la* causa de la informalidad.

3 Relacionadas principalmente con protección al empleo, fijación de salarios, impuestos y contribuciones relacionadas al empleo formal.

4 La informalidad está relacionada con el incumplimiento o cumplimiento parcial de regulaciones en materia laboral y tributaria, y en el estudio se analiza como el número de empleados que no contribuyen a un plan de jubilación sobre el total de la población empleada.

Así, el objetivo de este apartado es, sencillamente, determinar la relevancia de la intervención estatal a la hora de entender la evolución de la inversión, la innovación tecnológica y la productividad en Bolivia. Para ello, nos basamos en la propuesta de Hausmann *et al.* (2008), quienes plantean que las limitaciones a las inversiones en los países en vías de desarrollo se pueden explicar por dos factores: altos costos de financiamiento o bajos retornos a la actividad económica. Estos últimos pueden ser resultado de bajos retornos sociales (condicionados por la disponibilidad de factores complementarios) o bajos niveles de apropiabilidad, los cuales pueden ser generados por fallas de gobierno o por fallas de mercado. En este apartado se analiza la relevancia de las fallas de gobierno *microeconómicas* a la hora de explicar la evolución de la inversión, la innovación e, indirectamente, la productividad en Bolivia en los últimos años. En concreto, usando la metodología propuesta por Hausmann *et al.* (2008), se busca responder dos preguntas: a) ¿están las fallas de gobierno *microeconómicas* entre las *limitaciones* más relevantes a la inversión en Bolivia?; b) ¿es posible identificar cuáles son las más acuciantes?

El apartado revisa y evalúa el comportamiento de las variables concretas propuestas en el modelo original de Hausmann *et al.* (2008): impuestos y regulaciones. Sin embargo, tan importante como entender *qué* hace el gobierno, puede ser el estudio de *qué* es lo *que no* hace.⁵ Así, en este apartado se analiza también la *institucionalidad* de la innovación en Bolivia, es decir, la existencia (o no) de mecanismos claros a partir de los cuales interactúan empresas y sector público para potenciar la innovación.⁶

2. El Estado de situación en Bolivia

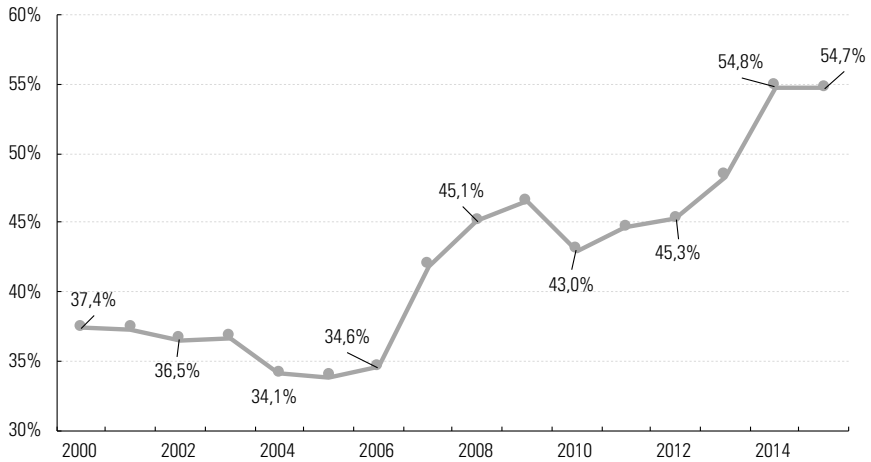
Dado que nuestro foco de atención es la intervención estatal, a continuación analizamos la evolución del Estado en términos macroeconómicos en los últimos años. Para comenzar, en el gráfico 45 se observa que los egresos totales del Sector Público No Financiero (SPNF) como porcentaje del PIB, tuvieron una clara tendencia ascendente entre 2000 y 2015: pasaron de un promedio de 35,8% entre 2000 y 2006 a un promedio de 47,1% entre 2007 y 2015. Este crecimiento se sustentó en la premisa de un nuevo

5 Véanse, por ejemplo, los trabajos que remarcan la importancia de la intervención estatal a la hora de potenciar la innovación (Cirera & Maloney, 2017; Mazzucato, 2011).

6 Ríos (2018) muestra que la inversión en innovación es baja en toda América Latina: se invierte poco en Investigación y Desarrollo (I+D), se generan pocas patentes y es escasa la publicación de artículos científicos. A la hora de entender este desempeño, el autor remarca la existencia de problemas de coordinación entre los entes públicos, privados y académicos responsables de las actividades científicas y tecnológicas.

modelo económico que argumentaba que el sector público tenía un tamaño insuficiente para dinamizar la economía.

Gráfico 45. Egresos totales del Sector Público No Financiero como porcentaje del PIB, 2000-2015

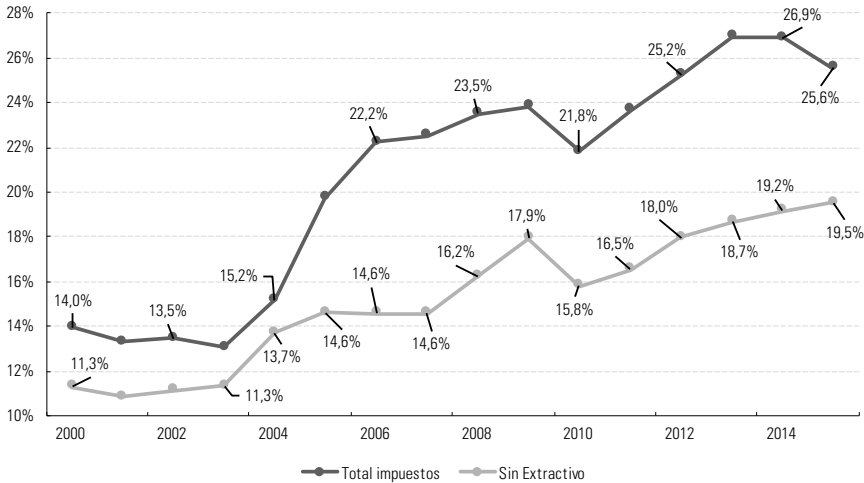


Fuentes: Elaboración propia con base en Udape.

Por otro lado, el gráfico 46 muestra que las recaudaciones impositivas como porcentaje del PIB también tuvieron una tendencia creciente. Resalta particularmente el incremento entre 2003 y 2006 debido a la creación e implementación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH). Así, con el fin de aislar el efecto que este impuesto o el efecto que el *boom* de materias primas pudo tener sobre el sistema tributario, también se presenta la evolución de los impuestos totales menos aquellos que afectan directamente al sector extractivo de la economía (IDH, IEHD, utilidades mineras). Esta variable muestra una menor aceleración entre 2003 y 2006, pero además una clara tendencia ascendente entre el año 2000 y el 2015.

Más aún, cuando se analizan específicamente impuestos que se pueden relacionar de forma más directa con la actividad empresarial formal (impuestos a las utilidades, al valor agregado y a las transacciones), la tendencia creciente vuelve a repetirse: de un promedio de 9% del PIB entre 2000 y 2003, se pasó a uno de 14% entre 2013 y 2014. Por tanto, ambos gráficos sugieren una profundización de la participación del Estado en la economía boliviana en los últimos años.

Gráfico 46. Recaudación de la Renta Interna, 2000-2015



Fuente: Elaboración propia con base en Udape.

La literatura nacional ha valorado de forma diferenciada el impacto que este crecimiento pudo tener sobre los niveles de innovación en Bolivia. Según Acevedo *et al.* (2015), las políticas públicas instauradas en Bolivia en las últimas gestiones apuntan a fortalecer el ecosistema de la innovación. En concreto, los autores identifican la existencia del Sistema Boliviano de Innovación puesto en marcha desde 2007, cuando por decreto se aprobó el *Plan Nacional de Desarrollo, 2006-2011*. En primer lugar, se plantea que el sistema cuenta con diferentes agencias descentralizadas de desarrollo que apuntan al fortalecimiento de determinados sectores económicos. Entre estas instituciones se nombran el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (Iniaf), Pro Bolivia, Insumos Bolivia y Promueve Bolivia.⁷ En segundo lugar, se resalta la creación de empresas estatales en áreas estratégicas, cuyas acciones se ven organizadas por el Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas (Sedem). Finalmente, a través de la creación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología (dependiente desde 2006 del Ministerio de Planificación y desde 2009 del Ministerio de Educación), se llama la atención sobre la creación e implementación de un Plan Nacional para la Ciencia, Tecnología e Innovación que, luego de un amplio proceso consultivo, fue presentado en 2013. El plan se basa en los

7 En Seoane (2016: 282-284) se muestra que, si bien con otros nombres, previamente existían entidades que debían cumplir las tareas asignadas a estas nuevas instituciones. Por ejemplo, si bien el Iniaf fue creado en 2008, previamente Sibta cumplía funciones similares.

modelos de innovación de triple hélice, en los cuales se busca crear marcos institucionales que respondan a las particularidades de cada economía y que aseguren la colaboración entre el sector privado, la academia y el gobierno, con el fin de fomentar la producción y disseminación de conocimiento propio y la innovación.

Al momento de la publicación del artículo, si bien los autores aseguraban que el sistema estaba aún en sus primeras fases de implementación, se remarcaba la existencia de algunos resultados positivos: acceso a *journals* internacionales por parte de la comunidad universitaria, encuestas sobre potencial innovador y olimpiadas estudiantiles, entre otras. En contraste, en el trabajo de Seoane (2016) se reconoce la existencia de estas iniciativas gubernamentales, pero se remarca que los resultados y los avances específicos son aún escasos. En concreto, se analizan las políticas implementadas entre 2006 y 2012 y se plantea que la actividad estatal se concentró en la consolidación de empresas públicas y que no se fortaleció el sistema de innovación boliviano (*ibid.*: 275-282). En la misma línea, se destaca la escasa coordinación entre actores productivos privados, gobierno y academia (*ibid.*: 284-287).

En esta misma línea, la información proporcionada por Foronda *et al.* (2018) sugiere que las políticas públicas no explicarían las inversiones en innovación realizadas por las empresas bolivianas. En efecto, los autores demuestran que la inversión en innovación tiene resultados positivos en términos de productividad: las empresas de manufactura y de servicios intensivos en conocimiento que introducen *innovaciones en procesos* son entre 166% y 196% más productivas (medida como las ventas por empleado) que las que no lo hacen. Asimismo, las empresas manufactureras y en servicios intensivos en conocimiento que introducen *innovaciones en productos* llegan a ser 56% más productivas que las que no lo hacen.⁸ Sin embargo, se remarca que los determinantes claves para la inversión en innovación en Bolivia son la propiedad de una patente, las fuentes de información de mercado y las tecnologías. Más aún, se remarca que el avance en la implementación de las políticas del Plan Nacional de Ciencia es incipiente y concentrado en determinados sectores, como el agrícola o energético (*ibid.*: 7).

Más allá de estos estudios académicos, existe evidencia alternativa que apunta sobre la existencia de avances muy limitados en la implementación

8 Otros elementos que tienen una relación estadísticamente significativa con la productividad son el capital por trabajador y, sorprendentemente con un signo negativo, el tamaño de las empresas. En cambio, la innovación no tecnológica no es estadísticamente significativa a la hora de explicar la productividad en Bolivia.

del Plan Nacional de Ciencia. Por ejemplo, si bien el plan fue presentado en 2013, fue recién en marzo de 2019 que comenzó el “proceso de construcción del proyecto de ley sobre *Startups*, emprendimientos tecnológicos en Bolivia” (énfasis nuestro).⁹ Asimismo, llama la atención el surgimiento de una iniciativa desde el sector privado que busca consolidarse como el eje articulador de un modelo de triple hélice en Santa Cruz. Esta iniciativa, que se denomina *Innova Santa Cruz*, busca coordinar los esfuerzos de innovación del sector privado, la academia y de gobiernos subnacionales y municipales en el marco de un pacto por la innovación planteado en diciembre de 2016.¹⁰ Por todos estos elementos, creemos que es necesario analizar con mayor detalle cómo perciben los emprendedores y diversos organismos internacionales el vínculo entre políticas públicas e innovación en Bolivia.

3. Diagnóstico: las restricciones microeconómicas a la inversión y la innovación

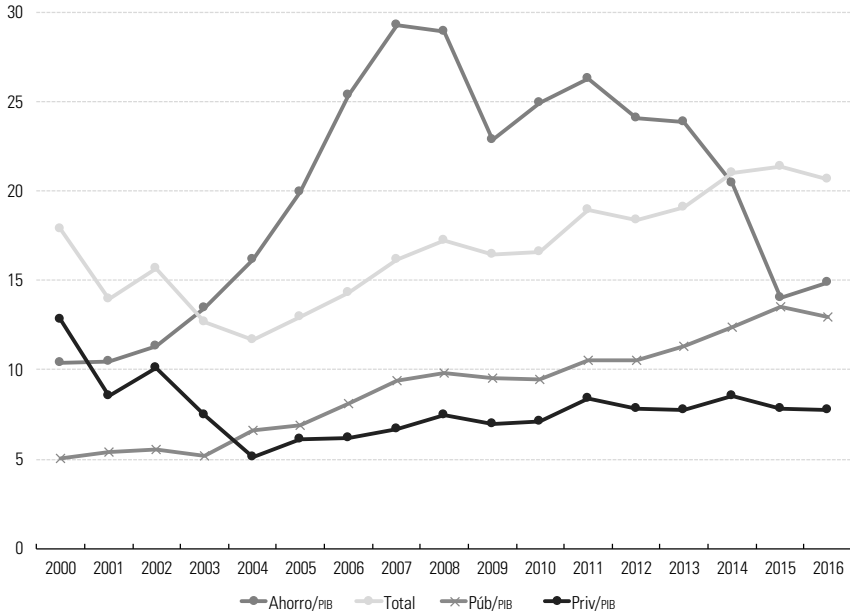
El objetivo de este apartado es entender los bajos niveles de productividad en Bolivia analizando la evolución de la inversión y el efecto que las fallas de gobierno microeconómicas pueden tener sobre la misma. Como se comentó –y considerando lo discutido el apartado precedente–, ofrecemos evidencia sobre las fallas de gobierno en los aspectos considerados por el modelo inicial de Hausmann *et al.* (2008) y en aquellos que son críticos para el buen funcionamiento de un modelo de innovación de triple hélice.

para comenzar, el gráfico 47 muestra que con el *boom* en los precios de las materias primas que se experimentó entre 2004 y 2014, el ahorro interno de la economía boliviana creció de manera notoria, pasando del 10% del PIB a alrededor del 25%. Esta considerable expansión en las fuentes disponibles no vino acompañada de un incremento de la misma magnitud en la inversión: esta pasó del 15% al 20% del PIB. Más aún, este crecimiento estuvo dinamizado ante todo por la inversión pública. En contraste, la inversión privada se mantuvo estancada en torno al 7% del PIB entre 2003 y 2010 y subió ligeramente hasta el 8% del PIB entre 2011 y 2016.

9 La noticia se encuentra en la página oficial de la Cámara de Senadores (<https://web.senado.gob.bo/prensa/noticias/arranca-proceso-de-construccion-de-la-futura-ley-de-emprendimientos-tecnologicos-en>). Consultado en 19.09.2019.

10 En la página web de dicha institución es posible encontrar los resultados de las primeras iniciativas llevadas a cabo: <http://www.santacruzinnova.org.bo/>.

Gráfico 47. Ahorro Bruto y Formación Bruta de Capital en Bolivia
(porcentaje del PIB), 2000-2016



Fuente: Elaboración propia con base en INE.

Es difícil explicar el estancamiento de la inversión afirmando llanamente que el sector privado no ve oportunidades de inversión. Por ejemplo, en las tres encuestas (2008, 2010 y 2014) ejecutadas por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), se encuentra que más del 50% de los encuestados destacan la existencia de *oportunidades económicas* que invitan a iniciar un emprendimiento; más aún, el 75% de los encuestados remarcan que tienen las *capacidades* para iniciar un negocio (Querejazu *et al.*, 2015: 43). Estas percepciones se reflejan también en esfuerzos concretos por emprender: la Tasa de Actividad Emprendedora (TAE) en 2014 se encontraba en torno al 25%,¹¹ entre las diez más altas de los 70 países para los cuales el GEM tiene datos.

En sintonía con estos resultados y con una definición amplia de inversión en innovación, Foronda *et al.* (2018) muestran que, del total de empresas encuestadas en 2016, el 60% realizó al menos una actividad de innovación

11 La TAE se calcula como el ratio de las personas que son emprendedores nacientes (involucrados en la creación de un negocio, 0 a 3 meses de vida) y gerentes-propietarios de un negocio nuevo (hasta 3,5 años de vida), sobre el porcentaje de la población adulta.

entre 2013 y 2015. De acuerdo con las respuestas, las empresas invirtieron en la adquisición de bienes de capital (37%), actividades de capacitación (24%), en adquisición de tecnologías de la información y la comunicación (hardware: 22% y software: 16%) e Investigación y Desarrollo (I+D) interna (16%).¹² Como se comentó, la propiedad de una patente y la existencia de fuentes de información de mercado son determinantes para que las empresas manufactureras y en servicios intensivos en conocimiento tengan una mayor intensidad de inversión en innovación.¹³

El resultado de estas inversiones se puede plasmar en innovaciones tecnológicas (productos o procesos) o no tecnológicas (organización y comercialización). De acuerdo con la encuesta, las primeras son preponderantes respecto a las segundas: del total de empresas encuestadas, el 40,6% y 27,1% invirtieron en productos y procesos, mientras que el 33,8% y 26,3% lo hicieron en organización y comercialización, respectivamente. Asimismo, resalta que el 73% de las innovaciones en productos se constituyen en productos que son nuevos para la empresa, pero no para el país; el 24,6% son productos que son nuevos en el país, pero ya existentes en el mundo; y, solo el 1,8% de las innovaciones son productos que son nuevos en el mundo.¹⁴ Igualmente, casi dos tercios de los emprendedores encuestados por el GEM en 2014 declaraban dedicarse a la producción de un producto o servicio que es nuevo para al menos algunos consumidores en el país; el 40% declaraba que existían pocos o ningún negocio que ofreciera el mismo producto o servicio que ellos; solo el 5% de los entrevistados declaraban ofrecer un producto o servicio a clientes en el extranjero.

En el trabajo original de Foronda *et al.* (2018) no se muestra cuáles son los productos que son nuevos en el mercado internacional. Tampoco el GEM especifica los productos específicos que se venden a clientes en el extranjero. Sin embargo, es posible asociar estos resultados con el incipiente desarrollo de empresas relacionadas con lo que se denomina Cuarta Revolución Tecnológica y cuya expresión más conocida por la población es la empresa Jala Soft en Cochabamba. En Campero (2016: 14) se observa que las empresas bolivianas que estarían trabajando con las tecnologías de la Cuarta Revolución Tecnológica ofrecen software o aplicaciones para

12 Los ámbitos de innovación en los que se invierte una menor cantidad de recursos son actividades de ingeniería y diseño industrial, estudios de mercado, transferencias de tecnología e I+D externo.

13 Se debe notar, sin embargo, que estas variables son significativas estadísticamente al 10%. Asimismo, llama la atención que las empresas en La Paz y Cochabamba sean estadísticamente más intensas a invertir en innovación que las empresas en Santa Cruz. En cambio, determinantes tales como si la empresa exporta, el tamaño de la empresa, la propiedad extranjera de la misma no son estadísticamente significativos de una mayor intensidad innovadora.

14 En cuanto a las innovaciones en procesos, los ratios son similares: 74,1%, 24,7% y 1,2%.

móviles a empresas tales como Lenovo UK, Microsoft, Google, Amazon, entre otros.

Asimismo, de acuerdo a Silva y Silva (2019) en Bolivia existen 152 *startups* que se ubican principalmente en el eje central (96,7%). Adicionalmente, en 2019 existirían 1.149 empresas de software en Bolivia (89,56% en el eje troncal) y seis instituciones gubernamentales de apoyo directo, tanto nacionales como regionales. El mismo estudio muestra la existencia de 27 universidades públicas y privadas cuya oferta académica está orientada a tecnologías digitales; 15 instituciones de apoyo; 27 espacios de *CoWork*; tres incubadoras y cuatro aceleradoras de base tecnológica. Se plantea, además, que el perfil del emprendedor de base tecnológica es hombre (87%), con perfil tecnológico (74%), motivado por oportunidad, con experiencia previa (65%), modelo de negocios *Business to Business* (B2B) (65,21%), con nivel de inglés entre intermedio y avanzado, forma parte de un equipo de dos personas y la empresa que lidera tiene un promedio de vida de 26 meses.

¿Afectan estos cambios a la productividad agregada de la economía? Algunos indicadores invitan a la cautela. Nótese, por ejemplo, que en Foronda *et al.* (2018), el peso de las innovaciones más complejas (ID interno y externo) es inferior al 20% del total invertido. Igualmente, se observa que el 41,5% de los emprendedores bolivianos encuestados en 2014 declaraban emprender en actividades ligadas al comercio, el 14,9% declaraba hacerlo en alojamientos y restaurantes, el 11% en manufacturas, teniendo el resto de sectores una importancia relativa inferior al 10% (Querejazu *et al.*, 2015: 65). Esta distribución no es irrelevante considerando que los dos primeros sectores se encuentran consistentemente entre los menos productivos de la economía boliviana (Chávez & Zavaleta, 2018). Más aún, los esfuerzos emprendedores bolivianos son muy frágiles a lo largo del tiempo. Por ejemplo, si bien la tasa de discontinuidad¹⁵ de los emprendimientos bolivianos bajó de 10,5% en 2008, a 9% en 2010 y a 6,9% en 2014, es aún elevada en perspectiva internacional (Querejazu *et al.*, 2015: 50-51).¹⁶

En los siguientes párrafos trataremos de mostrar la relevancia del vínculo que puede existir entre estas decisiones de inversión y las fallas de gobierno microeconómicas.¹⁷ Para comenzar, en el trabajo de Foronda *et*

15 Se refiere a porcentaje de la población entre 18 y 64 años que ha discontinuado su actividad como propietario en los últimos 12 meses.

16 No es posible ofrecer datos más actualizados dado que la última versión del GEM ejecutada en Bolivia se realizó en 2014.

17 Como se mencionó, está lejos del alcance de un documento de las características del presente, estudiar cuáles son las causas y consecuencias de la informalidad, o determinar los vínculos entre capital humano, estructura empresarial y productividad agregada.

al. (2018) se destaca que existen cuatro categorías diferentes a la hora de analizar los obstáculos a la innovación: 1) de mercado, 2) de conocimiento, 3) de costo o financiero y 4) otros. Se plantea que en Bolivia el principal factor está relacionado con los costos de la innovación, seguido por la facilidad de imitar la innovación y la percepción de altos riesgos económicos.¹⁸

Sin embargo, es también posible identificar la relevancia de las políticas públicas si se estudia la relación de las empresas con los sistemas de innovación. En efecto, las empresas evidencian en la encuesta ejecutada por Foronda *et al.* (2018) que las fuentes de información más importantes para su accionar son fuentes internas y que las provistas por el sector público son irrelevantes. Asimismo, en general, las empresas remarcan una mayor relación con proveedores y clientes, pero una baja vinculación con universidades, institutos de investigación y laboratorios, tanto privados como públicos. En su conjunto, esta información remarca que el gobierno no es percibido y no actúa como un elemento dinamizador en un hipotético modelo de innovación de triple hélice.

El análisis de los resultados del GEM-2014 muestra de manera más explícita la relevancia que los emprendedores bolivianos le asignan a la intervención estatal. Esta tiene connotaciones positivas y negativas: 77% de los encuestados identifican a las políticas gubernamentales como el principal factor que limita el emprendimiento en Bolivia, pero también el 64% de los encuestados identifican a actividades relacionadas con el Estado como los dos principales factores que potencian el emprendimiento (tabla 13). Este contraste sugiere que el Estado boliviano puede estar realizando algunas actividades que son percibidas de forma positiva por los emprendedores, pero otras que son percibidas de manera negativa. Por ello, se hace necesario un análisis en detalle de estas diferentes tareas.

18 También son relevantes la escasez de personal calificado y la insuficiente flexibilidad de los reglamentos y normas. Como era de esperarse, son las empresas pequeñas y medianas las que asignan mayor importancia a los diferentes obstáculos en comparación con las empresas grandes.

Tabla 13. Factores que potencian y limitan el emprendimiento, 2014
(en porcentaje)

Principales factores que limitan el emprendimiento		Principales factores que potencian el emprendimiento	
Políticas gubernamentales	77,0	Clima económico	36,1
Apoyo financiero	44,3	Programas del gobierno	27,9
Programas del gobierno	18,0	Información	26,2
Normas culturales y sociales	13,1	Apoyo financiero	23,0
Información	13,1	Capacidad para emprender	21,3
Capacidad para emprender	11,5	Educación y capacitación	18,0
Educación y capacitación	9,8	Acceso a infraestructura física	18,0
Transferencia de I+D	9,8	Políticas gubernamentales	14,8
Clima económico	9,8	Transferencia de I+D	14,8
Corrupción	9,8	Características de la fuerza de trabajo	14,8
Infraestructura comercial y profesional	8,2	Apertura de mercado	9,8
Acceso a infraestructura física	8,2	Diferente desempeño de pequeñas, medianas y ...	4,9
Apertura de mercado	6,6	Normas culturales y sociales	3,3
Características de la fuerza de trabajo	6,6	Percepción de composición de la población	3,3
Contexto político, institucional y social	6,6	Internacionalización	3,3
Costos laborales, acceso y regulación	3,3	Infraestructura comercial y profesional	1,6
Percepción de composición de la población	1,6	Contexto político, institucional y social	1,6
		Costos laborales, acceso y regulación	1,6

Fuente: Elaboración propia con base en Querejazu *et al.*, 2015: 92.

La tabla 14 muestra información en lo que respecta a algunas de las variables de interés del presente estudio. Dado que los emprendedores califican diferentes políticas en una escala que va del 1 al 5 (siendo 1 la calificación más baja de las distintas políticas en su relación con el fomento al ecosistema emprendedor y 5 la más alta), resulta evidente que en ningún caso las políticas públicas analizadas son vistas como propiciadoras de la entrada de nuevas empresas en el mercado o del potenciamiento de aquellas que ya están en el mismo. En particular, llama la atención la baja calificación a la celeridad con la cual se pueden superar los diferentes trámites burocráticos para iniciar una empresa y las restricciones que los impuestos generarían para el crecimiento de las empresas ya existentes.

Tabla 14. Evaluación de las políticas gubernamentales en el contexto emprendedor boliviano, 2014

Apoyo General	
Las políticas del gobierno favorecen claramente a las empresas de nueva creación.	2,1
El apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una prioridad de la política del gobierno central.	2,2
El apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una prioridad de la política de las gobernaciones y municipios.	2,2
Impuestos	
Los impuestos y tasas NO constituyen una barrera para crear nuevas empresas e impulsar el crecimiento de la empresa en general.	1,9
Los impuestos, tasas y otras regulaciones gubernamentales sobre la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas son aplicados de una manera predecible y coherente.	2,2
Burocracia	
Las nuevas empresas pueden realizar todos los trámites. administrativos y legales en aproximadamente una semana	1,8
Llevar a cabo los trámites burocráticos y obtener las licencias que marca la ley para desarrollar empresas nuevas y en crecimiento NO representa una especial dificultad.	2,0

Fuente: Querejazu *et al.*, 2015: 90.

La relevancia que las fallas de gobierno tienen como limitantes del emprendimiento en Bolivia son también evidentes en el trabajo de Kantis *et al.* (2018), en que se analiza el contexto innovador en 15 países de América Latina a través del uso de diez índices que se agrupan en tres áreas: capital humano, espacio de oportunidades y desarrollo de emprendimientos dinámicos. En esta comparación, Bolivia ocupa el penúltimo lugar de la región en un índice (Estructura Empresarial) y el último lugar en otros dos (Condiciones Sociales, y Políticas y Regulaciones). Este último índice está directamente relacionado con el apoyo estatal al emprendimiento dinámico y se construye a partir de información disponible en fuentes secundarias. En cuanto a las políticas y regulaciones, se estudian las facilidades para abrir y cerrar empresas, el apoyo al comercio exterior, la seguridad contractual, la presión impositiva, políticas generales de apoyo a emprendimientos y programas específicos de apoyo a emprendimientos dinámicos.¹⁹

La información sobre las variables que componen el índice de Políticas y Regulaciones se obtiene del GEM y del *Ease of Doing Business*, la encuesta mundial elaborada por el Banco Mundial desde 2006. Si analizamos los

19 En el caso de la Estructura Empresarial, se mide el índice de sofisticación empresarial, la productividad del trabajo, las exportaciones de alta tecnología y la intensidad tecnológica de la industria. En el caso de las Condiciones Sociales, se considera la inversa del coeficiente de GINI, el ingreso nacional per cápita y el desempleo juvenil.

resultados de la última versión de esta encuesta (2019), se observa que, con una calificación de 50,32%, Bolivia ocupa el número 156 de 190 países analizados en cuanto a la facilidad para realizar negocios. Si comparamos con el resto de países de América Latina, Bolivia está por encima solo de Surinam, Haití y Venezuela. Así, la facilidad de realizar negocios en Bolivia sería peor que en otras economías de la región que también son definidas como economías de ingresos medios bajos: El Salvador se encuentra en la posición 85 con una nota de 65,41%, Honduras en la posición 121 con una nota de 58,22% y Nicaragua en el puesto 132 con una nota de 55,64%. El análisis contempla diez diferentes índices y, una vez más, el peor resultado se da en uno que está directamente relacionado con este trabajo: pago de impuestos.

Si bien este último índice se compone de diferentes variables, llama poderosamente la atención los resultados en las horas por año destinadas al pago de impuestos. La relevancia de las mismas se hace evidente en la tabla 15, donde se compara a Bolivia con otras economías de ingreso medio bajo de América Latina: desde la primera versión de la encuesta hasta la última, el número de horas dedicadas al pago de impuestos en Bolivia se ha mantenido en un nivel elevado, varias veces más elevado que en el resto de los países analizados. De toda la muestra, solo en Brasil, con 1.958 horas, se superan las horas dedicadas al pago de impuestos. Por tanto, si bien se podría criticar que los informes comentados precedentemente se basan ante todo en indicadores subjetivos, la consistencia de resultados en el GEM, en Kantis *et al.* (2018) y el *Doing Business*, remarca que las *fallas de gobierno microeconómicas* son identificadas como limitantes importantes al emprendimiento en Bolivia.

Tabla 15. Evaluación de las políticas gubernamentales en el contexto emprendedor boliviano, 2006-2019

Año	Bolivia		El Salvador		Honduras		Nicaragua	
	Número de pagos por año	Horas por año destinadas al pago de impuestos	Número de pagos por año	Horas por año destinadas al pago de impuestos	Número de pagos por año	Horas por año destinadas al pago de impuestos	Número de pagos por año	Horas por año destinadas al pago de impuestos
2006	42	1.080	41	320	47	424	66	240
2007	42	1.080	41	320	47	424	66	240
2008	42	1.080	41	320	47	424	66	240
2009	42	1.080	41	320	47	224	66	240
2010	42	1.080	41	320	47	224	66	240
2011	42	1.080	41	320	47	224	66	222
2012	42	1.080	41	320	47	224	43	207
2013	42	1.025	41	320	47	224	43	207
2014	42	1.025	41	320	48	224	43	207
2015	42	1.025	41	320	48	224	43	207
2016	42	1.025	41	312	48	224	43	207
2017	42	1.025	41	248	48	224	43	201
2018	42	1.025	7	180	48	224	43	201
2019	42	1.025	7	180	48	224	43	201

Fuente: Elaboración propia con base en datos disponibles en página web *Doing Business*.

Los resultados del *Global Innovation Index* (2018) apuntan en la misma dirección. En este informe, que considera siete áreas diferentes de análisis, se identifican tres áreas en las que Bolivia tendría un desempeño inferior al que se esperaría de una economía de ingresos medios bajos: instituciones, la sofisticación de las empresas y el desarrollo de productos creativos. En la primera área, si bien las variables de ambiente político son positivas, los resultados de las variables de calidad regulatoria, facilidad de apertura de un negocio e imperio de la ley, son identificados como una clara debilidad del país. Respecto a esta última, los indicadores del *Worldwide Governance Indicators* creados por el Banco Mundial, sugieren un claro deterioro entre 1996 y 2017: la tendencia negativa comenzó en 2004, se estabilizó en 2008 pero volvió a descender desde 2012.

En resumen, la información que presentamos no muestra que la intervención estatal sea *la única* limitación del emprendimiento y la innovación en Bolivia, sino una que no se puede ignorar. Así, debe quedar claro que esta evidencia no debe ser interpretada como una defensa de la eliminación de impuestos. Al contrario, consideramos válidas aquellas propuestas que remarcan la centralidad de los impuestos a la hora de ofrecer bienes públicos

que son claves en la creación de innovaciones disruptivas (Mazzucato, 2011). Tampoco sugerimos la eliminación de la burocracia, más aún cuando sabemos que esta es crítica en procesos de integración económica (Bruszt & Campos, 2018). Es decir, creemos que *no* son fructíferas las discusiones binarias entre más Estado o menos Estado, sino aquellas donde podamos analizar si el Estado es *capaz* o *incapaz* de crear una relación virtuosa con el desarrollo de los mercados (Johnson & Koyama, 2017). Así, lo que planteamos es que el pago de impuestos, la burocracia y el respeto a las reglas del juego (imperio de la ley) deben ser elementos centrales en cualquier discusión sobre la evolución de la inversión y la innovación en Bolivia en la última década.

Más aún, si analizamos este tema en el marco de la generación de procesos de desarrollo más inclusivos, es evidente que el cumplimiento de las obligaciones impositivas y laborales se constituye en una dificultad mayor para unidades productivas de pequeña escala. Estas cuentan con menos excedentes para cumplir estos requerimientos y enfrentan limitaciones relacionadas a las habilidades y los conocimientos administrativos para este efecto. En este mismo sentido, el incremento sostenido en los costos laborales en el último tiempo (que incluyen el incremento por decreto de los salarios y la obligatoriedad de pagos extraordinarios como el segundo aguinaldo) se han constituido en una limitante real para el crecimiento de la actividad de la empresa privada. Esta, en la medida de sus posibilidades, ha optado por estrategias de reducción de costos a partir de la “maquinización” de procesos y la sustitución progresiva de la mano de obra. Ambas estrategias pueden resultar en un sistema productivo que refuerza la informalidad y el “enanismo empresarial”, y que hacen al sistema menos “inclusivo”: se incrementa la mortalidad empresarial asociada a empresas de menor tamaño y se reducen las oportunidades de acceder a un trabajo formal.

4. Conclusiones

Investigaciones recientes respaldan ampliamente el hecho de que la innovación es uno de los determinantes de los niveles de productividad y, en consecuencia, del crecimiento de las economías. Durante 2018 se han realizado varias investigaciones que demuestran que la productividad es una variable determinante al momento de analizar el rezago de las economías de América Latina. Estas investigaciones coinciden además en que las características más importantes que inciden en este rezago de productividad responden a que (i) un porcentaje significativo del empleo se concentra en unidades productivas de pequeña escala (“enanismo empresarial”), (ii) un porcentaje elevado del empleo opera en la informalidad y (iii) existe una reducida inversión en innovación y adopción de nuevas tecnologías.

En este marco, en el presente trabajo se evaluó si las fallas de gobierno microeconómicas se encuentran entre las limitantes más relevantes para la inversión, innovación, productividad y, consecuentemente, para el crecimiento de largo plazo en Bolivia. A partir de un análisis del crecimiento del SPNF y de las recaudaciones relacionadas de manera más directa con la actividad empresarial, se ha evidenciado que durante los últimos años ha existido una clara profundización del Estado en la economía boliviana. Sin embargo, este crecimiento en el sector público no se habría traducido en resultados concretos que permitan evidenciar un claro avance en el fomento a la consolidación y crecimiento de la innovación en Bolivia. Por un lado, se analiza *lo que hace* el gobierno, destacando el impacto negativo que las políticas impositivas y regulaciones tienen sobre la inversión y la innovación. Por otro lado, se analiza *lo que no hace* el gobierno en el marco del impulso a la innovación y la constitución/consolidación de una institucionalidad de fomento que facilite la interacción entre la empresa, el sector público y la academia.

En concreto, el apartado muestra que, a pesar del *boom* en los precios de las materias primas, la inversión privada se mantuvo estancada aun cuando habrían existido oportunidades económicas y una interesante actividad emprendedora. En este marco de análisis, el documento demuestra que las fallas de gobierno son altamente relevantes ya que (i) la información provista por el sector público es percibida como irrelevante, (ii) las políticas gubernamentales son entendidas como el principal factor que limita el emprendimiento y (iii) las políticas gubernamentales de apoyo al emprendimiento están muy mal calificadas por los emprendedores (en particular las relacionadas con los trámites burocráticos para iniciar una empresa y las restricciones que generan los impuestos). De la misma manera, investigaciones internacionales colocan a Bolivia en los últimos lugares en relación con variables relacionadas con la estructura empresarial y las condiciones sociales, políticas y regulaciones que favorecen (o no) la innovación. Así, con base en toda esta evidencia, el presente documento sugiere que, si bien la intervención estatal no es la *única* limitación del emprendimiento y la innovación en Bolivia, es una que definitivamente no se puede ignorar y que constituye una de las limitantes restrictivas del crecimiento de largo plazo.

5. Recomendaciones

Las recomendaciones se enmarcan en torno a (i) la generación de condiciones habilitantes para el desarrollo de la actividad privada y (ii) la generación de condiciones e incentivos claros para la inversión en innovación, ambas enmarcadas en una propuesta de desarrollo con inclusión social

y sostenibilidad ambiental. Actualmente no se cuenta en el país con un ecosistema que genere oportunidades e incentivos claros para la inversión en innovación. Si bien existen esfuerzos relacionados a la creación de instancias, la implementación de diagnósticos y planes de ciencia, tecnología e innovación, digitalización, etc., la evidencia demuestra que, en general, estos esfuerzos no están articulados y, más aún, son temporales y carecen de continuidad.

¿En qué se ha avanzado?²⁰ Actualmente se organizan eventos como el Educainnova que, desde el Ministerio de Educación, promueve la inclusión de Tecnologías de Innovación y Comunicaciones (TIC) en las aulas. Participan profesores a nivel nacional presentando sus experiencias y panelistas nacionales e internacionales que colaboran con el proyecto. Adicionalmente, hace unos años, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua promovió una “Hackatón” orientada a que la toma de decisiones para reciclar, reutilizar y renovar el uso de desechos se sustente sobre TIC. Fue un ejercicio interesante que, sin embargo, no tuvo continuidad. En el mismo sentido, se organizó una Hakactón desde el Ministerio de Justicia para crear aplicaciones bajo la premisa de “Nada justifica la violencia”. Una vez más, la asignatura pendiente es la continuidad de estos proyectos.

Existen también varias instituciones de distintos perfiles vinculadas de una u otra forma a la innovación. Entre estas resaltan fundaciones como Fundetic o Fundación Aydha, instancias del Estado como Agetic, ADSIB, ABE, Viceministerio de Ciencia y Tecnología, empresas comprometidas con la innovación como el BCP, BNB, Viva, Jalasoft, universidades u organizaciones como Google Developers Group (GDG), Seedstars, Startup Weekend, HUB 7, Nasa Challenge. Sin embargo, no existe una instancia que promueva su coordinación y complementación de largo plazo en torno a una visión estratégica y compartida de desarrollo del mismo ecosistema, haciendo que las intervenciones sean circunstanciales y discontinuas. Esta falla es claramente percibida por el sector privado cruceño quien a partir de la creación de Innova Santa Cruz en la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo (Cainco), busca consolidarse como el elemento dinamizador y articulador del proceso de innovación en esta región.

Por otro lado, los requerimientos del sector privado vinculado directamente a la innovación están relacionados con la posibilidad de montar una empresa en poco tiempo y con pocos requisitos, tener registro tributario (NIT) con una categoría especial, tener acceso a créditos, capital semilla y programas de aceleración que, además de fortalecer sus capacidades

20 Comunicación personal con Marcelo Durán Vazquez, quien es consultor en tecnología, docente y director en Bithumano.

empresariales, puedan vincularlos con fondos e inversionistas, tener facilidades con las cargas sociales (vínculo con el programa de Mi Primer Empleo del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural), etc. Igualmente, de acuerdo a Silva y Silva (2019), para escalar, las empresas de base tecnológica en Bolivia necesitan aliados estratégicos, mentores, infraestructura tecnológica, financiamiento y red de contactos. En este contexto, para apoyar la innovación, el Estado debería asumir un cambio de paradigma, ser el primero en simplificar sus procesos, entender las diferencias en requerimientos y potencialidades, y comprometerse con una visión y propuesta de desarrollo de largo plazo que guíe, oriente y dé consistencia a cada una de sus intervenciones en todos sus niveles.

En general, falta –tanto a nivel del sector productivo en general como el de la innovación en particular– una visión integradora que facilite la articulación y coordinación entre Estado, empresa privada y universidades en un proyecto de largo plazo que trascienda los eventos y talleres temporales para constituirse en un ecosistema que genere, de manera efectiva y sostenible, oportunidades permanentes de desarrollo. Más aún, dado que el Estado no percibe al sector privado productivo e innovador como un actor estratégico en la generación y distribución de valor, muchas veces las “soluciones” que se crean no necesariamente responden a las necesidades reales de quienes deberían aprovecharlas.

Por ejemplo, en Silva y Silvia (2019) se remarca que actualmente los elementos más importantes para el desarrollo del ecosistema digital y de innovación en Bolivia son: la construcción de confianza y capital social que favorezca la acción coordinada de las distintas iniciativas, la especialización de los actores institucionales y el desarrollo de competencias especializadas (trascender la sensibilización para promover la generación y difusión de competencias técnicas, empresariales y habilidades blandas). En este sentido, en el estudio se identifican frenos estructurales relacionados al talento humano, primero por su limitado conocimiento y manejo del idioma inglés, pero sobre todo, por las brechas en habilidades tanto entre los requerimientos de las empresas y el capital humano formado en las universidades como en el nivel de habilidades cognitivas, tecnológicas y socioemocionales con las que los estudiantes llegan a la universidad.

De esta manera, el cambio fundamental que se plantea no trata meramente con variaciones al régimen tributario o centrarse en temas como la simplificación de trámites, sino más bien con un cambio de paradigma. La filosofía del Estado actual se basa en la generación de recursos a partir de la tenencia y explotación de recursos naturales no renovables y su distribución a poblaciones vulnerables a partir de bonos. En este marco general, la actividad privada es percibida como estratégica desde dos perspectivas

que, a nuestro entender, son erróneas. Por un lado, su rol de generador de ingresos no está asociado al fomento de un crecimiento saludable y sostenido (no solo en términos de sostenibilidad del crecimiento *per se*, sino también de un tipo de crecimiento que contemple un análisis ambiental), sino más bien a su “estrangulamiento” a partir de la fiscalización tributaria y regulatoria. Por el otro, su “rol social” se impone arbitrariamente a partir del incremento del salario por decreto –que no responde a incrementos en productividad– y al pago de obligaciones y costos adicionales como el doble aguinaldo.

Esta filosofía de intervención, altamente rentista, resulta en la inexistencia de una relación directa entre el “esfuerzo” y las retribuciones lo que, a su vez, deriva en desincentivos estructurales a invertir, innovar y crecer. Así, una de las recomendaciones centrales de este análisis es trabajar en un cambio de paradigma en el que se entienda al sector privado como un motor real para el crecimiento y el desarrollo del país, y que el Estado pueda migrar de una cultura de persecución a una de fomento. En esta, los ejes centrales deberían ser el acceso a mercados, financiamiento y conocimiento adecuados y la generación de los lineamientos del “desarrollo que queremos”, uno socialmente inclusivo y ambientalmente responsable.

Referencias

- Acemoglu, D. & J. A. Robinson (2012), *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*, New York, Crown Publishers.
- Acevedo, C., W. Céspedes & J. Zambrana (2015), "Bolivian Innovation Policies: Building an Inclusive Innovation System", *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 4 (1).
- Álvarez, F., M. Eslava; P. Sanguinetti; M. Toledo; G. Alves; C. Daude & L. Allub (2018), *Instituciones para la productividad: hacia un mejor entorno empresarial*, CAF.
- Ashraf, Q. & O. Galor (2013), "The 'Out of Africa' Hypothesis, Human Genetic Diversity, and Comparative Economic Development", *American Economic Review*, 103 (1 (February)), 1-46.
- Bruszt, L. & N. F. Campos (2018), "Economic integration and state capacity", *Journal of Institutional Economics*, 1-20. <https://doi.org/10.1017/S1744137418000346>
- Campero, J. C. (2016), "¿La Cuarta Revolución Tecnológica en Bolivia?", *Análisis* 1/2016, FES Bolivia.
- Chávez, G. & D. Zavaleta (2018), "Diversificación productiva y crecimiento económico en Bolivia", F. Wanderley & J. Peres-Cajías (eds.), *Los desafíos del desarrollo productivo. Diversificación, justicia social y sostenibilidad ambiental*. La Paz, Plural/FES.
- Cirera, X. & W. Maloney (2017), *The innovation paradox : developing country capabilities and the unrealized promise of technological catch-up*, Washington, The World Bank.
- Foronda, C., J. Beverinotti & C. Suaznábar (2018), *Análisis de las características de la innovación en empresas y su efecto en la productividad en Bolivia* (nota técnica núm. 1605).
- Gray Molina, G. (ed.) (2005), *La economía más allá del gas*, La Paz, PNUD.
- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (2008), "Growth Diagnostics", *The Washington Consensus Reconsidered* (pp. 324-355), Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199534081.003.0015>
- Johnson, N. D. & M. Koyama (2017), "States and economic growth: Capacity and constraints", *Explorations in Economic History*, 64, 1-20. <https://doi.org/10.1016/J.EEH.2016.11.002>
- Kantis, H.; J. Federico & S. Ibarra García (2018), *Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico. Las brechas abiertas de América Latina: ¿convergencia o divergencia?*, Prodem.
- Mazzucato, M. (2011), *The entrepreneurial state : debunking public vs. private sector myths*, London, Demos.
- Medina, L. & F. Schneider (2018), *Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?* (núm. 18/17).
- Mokyr, J. (2005), *The gifts of Athena : historical origins of the knowledge economy*, Princeton University Press, Retrieved from <https://press.princeton.edu/titles/7426.html>
- Querejazu, V.; D. Zavaleta & J. Mendizabal (2015), *Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Nacional Bolivia 2014*, La Paz, Universidad Católica Boliviana "San Pablo".
- Ríos, G. (2018), *Agenda para la productividad*, Retrieved April 15, 2019, from <https://www.caf.com/es/conocimiento/blog/2018/06/agenda-para-la-productividad/>

- Ruiz Arranz, M. & M. C. Deza (2018), *Creciendo con productividad: Una agenda para la Región Andina*, Inter-American Development Bank, <https://doi.org/10.18235/0001178>
- Sachs, J. D. (2003), "Institutions don't rule: direct effects of geography on per capita income", *NBER Working Papers*.
- Seoane, A. (2016), *Industrialización tardía y progreso técnico. Un acercamiento teórico-histórico al proyecto desarrollista boliviano*, La Paz, Plural/Cides.
- Silva, A. y R. Silva (2019), *Línea de base del mapeo del ecosistema de tecnología digital en Bolivia*, La Paz, Fundación Solydes, Fund-apró y Fundación Emprender Futuro.

Mercado laboral en Bolivia: rol, situación y perspectivas

Alejandro Herrera Jiménez¹

1. Introducción

La evidencia para América del Sur sitúa a Bolivia como uno de los países con mayor presencia de *informalidad* en la región. Así, la característica distintiva del mercado laboral en Bolivia es la alta proporción de trabajadores y empresas² que cumplen con los criterios propuestos en la literatura económica asociados al fenómeno de la informalidad. Si bien no existe consenso sobre la definición de lo informal, diferentes estudios y alternativas metodológicas³ evidencian que los conceptos de *sector*, *empleo* y *economía* informal alcanzan proporciones superiores a los dos tercios de la población ocupada o de la producción en Bolivia durante las últimas décadas. Esta alta proporción de informalidad, si bien denota una ligera tendencia decreciente durante la primera década de los años 2000 seguida de una reciente reversión, mantuvo un promedio anual proporcionalmente elevado.

Luego de más de una década de contexto externo favorable y crecimiento para América del Sur, muchos de los países de la región evidenciaron claras tendencias hacia la reducción de sus niveles de informalidad. Así, países como Brasil, Colombia, Ecuador o Perú registraron importantes reducciones en las mediciones de informalidad en los últimos años. Esta tendencia no se manifiesta plenamente en el caso de Bolivia. Organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sostienen que estos países implementaron efectivas iniciativas para facilitar la transición hacia el empleo formal, al aprovechar el contexto de crecimiento económico. Entre estas estrategias de transición hacia la formalidad, se resalta la generación de empleos de calidad, mayor eficiencia y simplificación del entorno

1 Los criterios y opiniones contenidos en este documento son de responsabilidad del autor y no reflejan la posición de las instituciones a las que está afiliado.

2 Entendidas como unidades económicas que producen bienes y servicios.

3 Entre estos Pradham y Van Soest (1995), Loayza (1996, 1997), Jiménez y Jiménez (2003), Schneider y Buehn (2007), Landa y Yañes-Pagans (2008), Morales y Ajata (2008), Martínez y Chumacero (2009), Gasparini y Tornarolli (2009), Wanderley (2009), Hernani-Limarino (2010) y Vargas (2012).

de la norma laboral, generación de alternativas de protección social que a su vez generen incentivos en los trabajadores para que opten por empleos formales, entre otros. Sin embargo, la relativa estabilidad de los altos niveles de informalidad en Bolivia e incipientes y focalizadas políticas de formalización del empleo con impacto limitado, plantean un escenario de estudio que ayudará a formular pautas sobre los factores restrictivos que limitan la transición hacia la informalidad y sus consecuencias socioeconómicas.

Asociada a la predominancia de la informalidad en el mercado laboral boliviano, se evidencian los niveles más bajos de productividad laboral en América Latina. La información existente no solo establece que el país tiene uno de los promedios de productividad laboral más bajos de la región, sino que además da cuenta de muy leves variaciones durante las últimas décadas. Si bien la región revela niveles de productividad inferiores frente a otras regiones del mundo, países como Colombia, Ecuador o Uruguay lograron mejorar sus niveles de productividad laboral en los últimos quince años de manera notable. Diferentes teorías plantean distinta relación causal y distinta estática comparativa en la relación entre la productividad laboral y la informalidad; sin embargo, la evidencia sugiere que la baja productividad laboral se correlaciona positivamente con empleos precarios y sin seguridad social, y una baja complementariedad entre los factores trabajo y capital en las empresas. En consecuencia, la alta informalidad coexistente con la baja productividad laboral plantea un segundo fenómeno de interés para este artículo.

El rol de la norma laboral vigente y las políticas aplicadas sobre el mercado laboral constituyen un punto fundamental de partida para el análisis de los resultados laborales y productivos del país. Un marco normativo central vigente desde 1942 y un progresivo aumento de los costos no salariales derivados de la norma, sintetizan los principales hitos de la evolución del marco normativo laboral en Bolivia. En una aparente relación contraproducente, Bolivia registra en simultáneo los estándares más altos de protección normativa al empleo formal en América Latina y a su vez las tasas más bajas de cobertura de la protección y beneficios que derivan de la misma normativa. Luego de intentos por flexibilizar las relaciones de empleo formal durante la década de los 90, con resultados moderados, desde mediados de la primera década de los años 2000 se evidencia una reversión hacia incrementos en los costos derivados de la norma. La caducidad y complejidad normativa, y la introducción de medidas emblemáticas como el "segundo aguinaldo" o los aportes del empleador a la prestación solidaria de vejez, pueden ser clave para explicar los flujos de creación y destrucción de empleo formal en el país.

Frente a las evidentes limitaciones de información actualizada sobre la dinámica del mercado laboral en Bolivia, un creciente número de estudios

basados en teoría plantean explicaciones sobre los resultados laborales en los últimos años.⁴ La mayor parte de estos estudios se concentra en analizar el efecto de los costos derivados de la norma desde una perspectiva genérica, señalando a estos costos como uno de los factores principales que determina la creación de empleos en el sector formal. Un número más limitado de estudios explica el bajo nivel de productividad laboral en el país al momento de analizar los cambios en la composición del empleo entre sectores formal e informal. Pese a lo anotado, aún no se incorpora en el análisis la existencia de las fricciones de búsqueda que caracterizan el funcionamiento del mercado laboral, y que se definen como un componente estándar en los estudios laborales en la actualidad. En consecuencia, es necesario plantear una explicación sobre la dinámica laboral que desagregue el efecto de los costos derivados de la norma, incluya el resultado de la productividad del trabajo y la existencia de fricciones en su seno.

La informalidad no debe ser vista como un resultado del mercado laboral, sino como parte integrante de este, y como tal deberá entenderse: un funcionamiento, un eslabón existente entre los factores que determinan la demanda y oferta de trabajo (instituciones, calidad del empleo y contexto macroeconómico), y los resultados relevantes del mercado de trabajo (empleo, distribución y nivel de los ingresos laborales, productividad y crecimiento económico). Este estudio pretende realizar un análisis del mercado laboral boliviano y su principal característica, con el objetivo de plantear algunos criterios para alcanzar la generación de empleos de calidad propensos a mejorar la productividad laboral. Se inicia con una breve revisión de la literatura sobre las condiciones de empleo, los costos laborales y la resultante informalidad en Bolivia para, posteriormente, efectuar un análisis de situación a la luz de la complementariedad entre la literatura existente y la evidencia laboral. Más adelante, se realiza un diagnóstico basado en las causas y consecuencias del principal problema del mercado laboral, la informalidad. Finalmente, se proveen recomendaciones iniciales para orientar cambios en políticas y en las prácticas del mercado laboral hacia la generación sostenible de empleo de calidad y con alta productividad.

2. Justificación y estado del arte

Empezamos revisando los estudios más importantes que abordan la principal característica del mercado laboral en Bolivia.⁵ Respecto a los estu-

4 Estos estudios serán descritos con mayor detalle en la siguiente sección.

5 La justificación de la informalidad como la limitación relevante, se sustenta en las secciones 2 y 3 de este documento.

dios sobre el fenómeno de la informalidad en Bolivia, cabe resaltar que después de más de dos décadas de investigaciones enfocadas en analizar la proporción de este fenómeno desde diferentes perspectivas, en los últimos años se han generado varios trabajos de orden causal, que lógicamente suceden al importante aporte de los estudios descriptivos. Estos análisis causales plantean, desde una perspectiva predominantemente teórica, un conjunto de factores que determinan el tamaño del sector informal en Bolivia. Muchos de estos contemplan un análisis de equilibrio general del mercado laboral, y un reciente estudio incorpora la existencia de fricciones laborales.

Román (2011) desarrolla un modelo de equilibrio general dinámico estocástico con sector informal sin fricciones laborales para Bolivia. El modelo se desarrolla con el objetivo de evaluar el impacto de aumentos en los costos laborales, planteados en el (no aprobado) anteproyecto de Código Laboral, que implica incrementos en los costos de contratación y de despido. Los resultados de la investigación establecen que una reforma de este tipo aumenta la informalidad y ocasiona que en el largo plazo se reduzca el número de tributantes. Además, da cuenta que este escenario incrementa el tiempo necesario para que el PIB se recupere en caso de una recesión o responda en caso de una expansión.

Posteriormente, Vargas (2011) presenta un modelo de equilibrio general dinámico estocástico con mercado laboral en la tradición *walrasiana*, en el que incluye al sector informal boliviano, con el objetivo de estimar su tamaño y establecer algunos experimentos de política. Mediante la estimación del modelo, Vargas establece que la economía informal representa el 60% del PIB de la economía boliviana. El autor realiza cuatro experimentos de política: incremento de multas y penalidades para empresas informales, incremento de penalidades para los evasores de impuestos en el sector formal, incremento de la calidad de fiscalización del gobierno, y la combinación de las primeras dos. Los resultados muestran que la combinación de políticas (penalidades al sector informal y mejora en la calidad de fiscalización) es efectiva para reducir el tamaño del sector informal en Bolivia.

Por su parte, Muriel y Machicado (2014) analizan el efecto de la normativa laboral sobre el empleo, tomando en cuenta a las empresas manufactureras. Los autores estiman los flujos de creación y destrucción de empleo y encuentran que las empresas con altas tasas de trabajadores temporales, comparadas con aquellas que tienen asalariados permanentes, asociadas a menos costos derivados de la norma, tienen las mayores tasas de resignación y de crecimiento neto del empleo. Además, estiman, mediante funciones de demanda, que el incremento del salario básico en el periodo 2006-2009 y los mayores costos derivados de la nueva ley de pensiones han

conducido a costos sociales en términos de pérdidas de empleos, con mayor impacto para los obreros que para los restantes trabajadores.

En un primer estudio que considera la existencia de fricciones laborales para el caso de Bolivia,⁶ Fernández (2016) propone un análisis de las consecuencias distributivas de un impuesto sobre la nómina a los empleadores, la productividad y la composición del mercado de trabajo, el desempleo, el sector informal y el sector formal que resultan de la implementación de la Ley 065 desde 2011. Este documento maneja los costos laborales derivados de la normativa de forma genérica y como equivalente a un *impuesto* sobre las empresas que pertenecen al sector formal. Los resultados muestran que el establecimiento del impuesto sobre la nómina supone aumentar el tamaño del sector informal.

Herrera (2017) y Herrera y Muriel (2019) plantean un modelo de búsqueda y emparejamiento de empleo con fricciones laborales para Bolivia incorporando cambios en costos laborales. Los experimentos de política realizados por los autores dan cuenta que en el caso de racionalizar los costos de mantener, o los de desvincular, un empleo en el sector formal, resultan en un aumento del empleo dentro del sector informal, que se explica por una mayor transición entre los estados de empleo, reduciendo la predominancia de las transiciones desde el desempleo y el empleo formal hacia el empleo en el sector informal, estableciendo los canales por los cuales se genera el impacto negativo sobre la proporción del sector informal. Es decir, las mencionadas reducciones tienen la capacidad de generar una mayor dinámica en la creación y destrucción de empleos en el sector formal, ampliando la proporción de mano de obra en este sector con un aumento paralelo del desempleo temporal por la mayor dinámica laboral desde la formalidad. También se infiere un aumento en la productividad laboral promedio de la economía resultante de una racionalización de los costos mencionados, puesto que una mayor proporción de empresas y de trabajadores podrá generar excedente dentro del sector formal neto de los costos no salariales moderados.

Estos últimos autores además realizan simulaciones en la variación en la productividad agregada de la economía, que muestran que bajo un escenario de costos no salariales altos, como los que se registran en la actualidad, potencialmente se evidencia un aumento del empleo en el sector informal. Este resultado, también destacado en la literatura revisada, puede explicarse como una estrategia productiva por evitar la pérdida de excedente que implicaría cumplir con los costos que derivan de la normativa laboral.

6 Es decir, y de modo muy general, el tiempo que le lleva a un trabajador buscar un empleo o cuando transita de un trabajo a otro. Lo mismo, cuando una empresa busca a un trabajador.

Respecto a la productividad laboral, los resultados del modelo dan cuenta que una amplia proporción de empleo en el sector informal implica baja productividad laboral promedio, lo cual es evidente en los bajos porcentajes de transición de estados de empleo hacia el sector formal. Esto podría explicar la razón por la que se percibe una precarización del empleo, dada la persistencia de su predominancia en el sector informal luego de una década de crecimiento económico en el país.

En un reciente artículo, Velazco (2018) sostiene que la falta de diversificación productiva en Bolivia conlleva a la ausencia de empleos dignos con mejoras sobre el bienestar. Según el autor, la alta concentración de la estructura ocupacional en bajos niveles de productividad es el resultado de una institucionalidad de tipo extractivista. Por su parte, Yáñez (2018) analiza la calidad del empleo en Bolivia mediante la construcción de un índice de calidad que integra un conjunto de factores relacionados al mercado laboral. Los resultados muestran ciertas mejoras de la calidad del empleo en el área urbana y para los asalariados en la formalidad, principalmente en los sectores de electricidad, gas y agua. Con relación a esos datos, es posible apreciar el deterioro de la calidad del empleo entre los ocupados del área rural, los ocupados más jóvenes y los de mayor edad (60 o más años).

3. Análisis

3.1. Características relevantes del mercado laboral en Bolivia

En esta sección, se identifican i) las características más importantes del mercado laboral boliviano a la luz de los estudios anteriormente mencionados y ii) la evidencia sobre la percepción en ambas partes de este mercado: empleados y empleadores. Se justifica la importancia de estas características y se establecen las razones por las que estas pueden ser consideradas como parte de las *principales restricciones* para el crecimiento sostenido de la economía boliviana y el bienestar de los trabajadores.

3.1.1. El nivel de informalidad en Bolivia

Desde los primeros estudios sobre la informalidad planteados en los años setenta,⁷ se han propuesto diferentes pero poco congruentes alternativas para conceptualizar y cuantificar este fenómeno socioeconómico. La discrepancia conceptual generalmente refleja las diferentes perspectivas

7 Véase Oviedo, Thomas y Karakurum (2009) y Maloney (2004).

desde las que se analiza el mercado laboral. Bajo la necesidad de cuantificar el tamaño de la informalidad como base para plantear políticas laborales, cabe destacar los esfuerzos de la OIT por clarificar e instrumentalizar los conceptos, sintetizados en los trabajos de Hussmanns (2001, 2004). Este aporte permite distinguir tres diferentes dimensiones de la informalidad para identificar de mejor manera el objeto de estudio de esta investigación. Siguiendo la síntesis de Eminpro (2016) del informe OIT (1993), los tres enfoques son:

- **Sector informal:** contempla al conjunto de unidades productivas de carácter i) familiar o ii) de pequeña escala de producción. Estas unidades, por lo general, se caracterizan por una limitada capacidad administrativa y no suelen contar con personería jurídica ni tampoco con seguimiento contable. En la práctica, este concepto se instrumentaliza mediante la *perspectiva productiva*, que considera que una empresa y su demanda de trabajo son parte del sector informal si es que opera con menos de cinco trabajadores o no cuenta con registro legal o tributario de funcionamiento.
- **Empleo informal:** considera al conjunto de trabajadores con empleos, ya sea en el sector formal o informal, que se encuentran al margen de la norma laboral y sobre todo de la protección social. Empíricamente, este concepto se instrumentaliza mediante la *perspectiva legal* de la informalidad, la que considera que un trabajador tiene un empleo informal si no se cuenta con el pago de los beneficios establecidos en la norma o no cuenta con aportes al sistema de pensiones.
- **Economía informal:** toma en consideración ambos conceptos al mismo tiempo: *sector* y *empleo* informal, donde el sector informal puede contar con trabajadores formales que tienen protección social y el empleo informal puede encontrarse en el sector formal si no está cubierto por la seguridad social o por el sistema de pensiones.

Al margen de las diferencias conceptuales o metodológicas, es evidente que la literatura enfocada en aproximar las proporciones del *empleo*, *sector* y *economía* informal en Bolivia llega al consenso de que este fenómeno alcanza altos porcentajes durante las últimas décadas. Así, Jiménez y Jiménez (2003), en base a encuestas de hogares a nivel urbano, encuentran que el 63% de los ocupados en 1994 no pertenecía a la categoría de *asalariados formales*. Landa y Yanez-Pagans (2008) estiman la proporción de trabajadores en el sector informal mediante las encuestas de hogares representativas a nivel urbano. Estos autores encuentran que, para el periodo 1996-2006, la informalidad alcanzó niveles

del 60%, con una tendencia levemente decreciente hasta 2006. Gasparini y Tornarolli (2009) usan las definiciones productiva y legal de la informalidad para determinar el tamaño de la economía informal también mediante encuestas de hogares, y evidencian que, para el periodo 1989-2005, el tamaño de la economía informal en Bolivia alcanzó un promedio de 77%.

Por su parte, Morales y Ajata (2008) estiman que el tamaño de la economía informal en Bolivia alcanzó un promedio de 70% entre 1999 y 2005, con una tendencia decreciente para el último año. Martínez y Chumacero (2009) consideran las categorías ocupacionales en encuestas de hogares para los años 1995, 2000 y 2005, asociando el empleo informal con los empleos de baja productividad laboral. Estos autores evidencian que el nivel de empleo informal estimado alcanza un promedio del 64% para el periodo evaluado. Bajo la distinción entre el empleo informal *asalariado* y *no asalariado* desarrollado por Levy (2010), Hernani-Limarino (2011) estima que el empleo familiar junto al empleo informal no asalariado y asalariado, tuvieron en conjunto un promedio anual del 79% entre 1999 y 2009.⁸

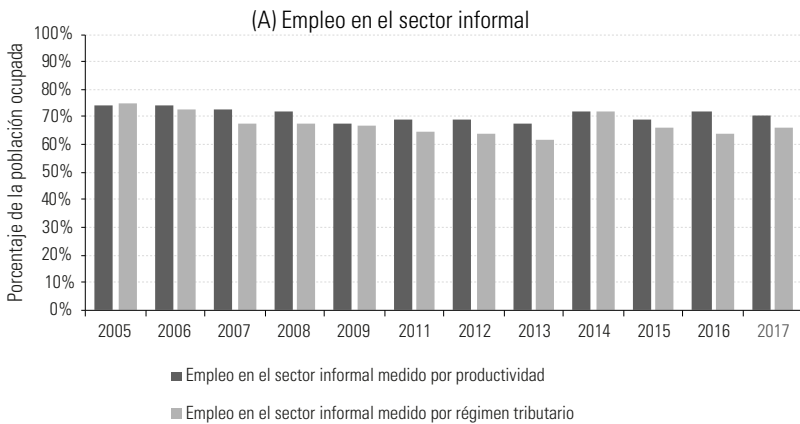
Desde una visión más crítica de la definición de productividad del empleo en el sector informal, Wanderley (2009) estima el tamaño del empleo informal mediante dos medidas asociadas a unidades con identificación tributaria y cobertura de la seguridad de largo plazo. Los resultados de la autora para 2005 establecen que el empleo informal medido por identificación tributaria alcanzó el 63%, mientras que la medida por la falta de cobertura de la seguridad social llegó el 81%. Vargas (2011) calcula el tamaño de la economía informal para Bolivia mediante un modelo de equilibrio general dinámico. Los resultados de este último estudio señalan que el tamaño de la economía informal en Bolivia representa el 60% del PIB, con una tendencia decreciente para el año 2010.

En la actualidad, Eminpro (2019) provee información anual sobre indicadores aproximados de las proporciones del empleo en el sector informal, el empleo informal y el empleo en la economía informal en Bolivia, basándose en la serie de encuestas de hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE). El panel (B) del gráfico 48 muestra la proporción aproximada del *empleo en el sector informal* medido a través de la definición

8 Cabe aclarar, que el objetivo de este estudio es analizar el efecto de la normativa sobre la creación de empleos en el sector formal *asalariado*. Así, los cambios entre la informalidad *asalariada* e informalidad *no asalariada*, a pesar de su relevancia, están fuera del alcance de este análisis.

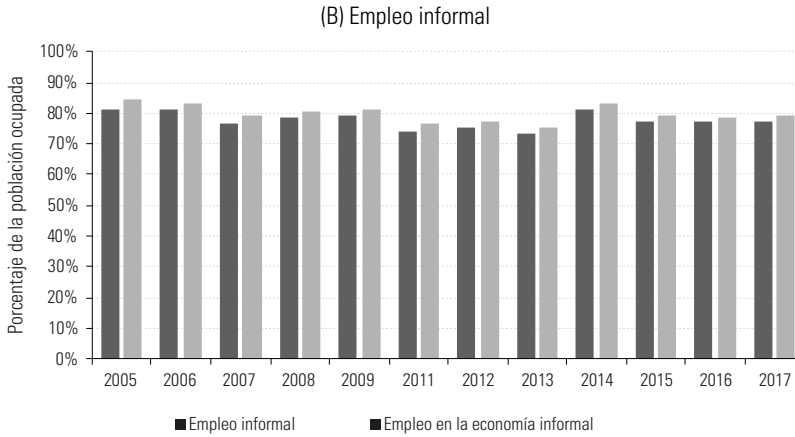
productiva⁹ y del registro al régimen tributario.¹⁰ Estos indicadores aproximados muestran que el empleo en el sector informal alcanza un promedio anual del 71% y una tasa de variación interanual del -0,3% entre 2005 y 2017, con una leve reducción hasta 2013 seguida de una reversión a partir del año 2014. El gráfico 48 muestra que el empleo en el sector informal medido por régimen tributario registra un promedio anual del 67,5%, y una tasa de variación interanual de -1,1% para el mismo periodo, y manifiesta, además, una tendencia similar.

Gráfico 48. Indicadores aproximados de empleo



9 Considera a la población ocupada en unidades de baja productividad, con limitado nivel organizacional y baja intensidad de uso de capital y tecnología, que contempla: a) trabajadores por cuenta propia (excluye a los profesionales independientes); b) trabajadores familiares y empleadas del hogar; c) obreros(as), empleados(as), cooperativistas, socios(as), patrones(as) o empleadores(as) de establecimientos donde trabajan menos de cinco personas (Eminpro, 2019).

10 Contempla a la población ocupada que declara que la unidad o establecimiento donde trabaja no cuenta con Número de Identificación Tributaria (NIT), ni tampoco trabaja en el sector público o en organizaciones extraterritoriales; es decir: a) obreros(as) y empleados(as) que declaran que su unidad económica no tiene NIT, y se encuentran en organizaciones privadas u organizaciones no gubernamentales (ONG) excluyendo aquellas extraterritoriales; b) trabajadores(as) por cuenta propia, cooperativistas, trabajadores(as) familiares, y socios(as), patrones(as) o empleadores(as) que declaran que su unidad económica no tiene NIT; c) empleadas(os) del hogar (Eminpro, 2019).



Fuente: Extraído de Eminpro (2019) sobre la base de datos del INE-Bolivia.

El panel (B) exhibe alternativamente las medidas del empleo informal¹¹ y el empleo en la economía informal.¹² La evidencia contenida en estas series denota que el empleo informal alcanzó un promedio anual del 77,5% y una variación interanual de -0,4% entre 2005 y 2017, mientras que el empleo en la economía informal registró un promedio anual del 79,4% y una variación de -0,5% para el mismo periodo. Claramente, las medidas de empleo informal registran proporciones superiores a las del empleo en el sector informal en el país.

Finalmente, es importante dimensionar la informalidad en Bolivia en relación a la de países de América Latina. En uno de los pocos estudios disponibles para esto, Gasparini y Tornarolli (2009) encuentran que Bolivia registra el porcentaje de empleo informal más alto de América del Sur durante el periodo 1991-2003. Como muestra la tabla 16, entre 2006 y 2017 países como

11 Toma en cuenta a la población ocupada que cumple con las siguientes características: a) obreros(as), empleados(as), patrones(as), socios(as) y empleadores asalariados(as) y empleadas(os) del hogar remuneradas que no cuentan con aguinaldo; b) trabajadores(as) por cuenta propia, trabajadores(as) familiares, cooperativistas, y patrones(as), socios(as) y empleadores no asalariados(as) pertenecientes al sector informal medido por el régimen tributario (Eminpro, 2019).

12 Corresponde a la suma del empleo del sector informal y el empleo informal del sector formal, e incluye a la población ocupada con las siguientes características: a) obreros(as), empleados(as) y patrones(as), socios(as) y empleadores asalariados(as) que declaran: i) que su unidad económica no tiene NIT y se encuentran en organizaciones privadas u ONG excluyendo aquellas extraterritoriales, o ii) que trabajan en organizaciones públicas o extraterritoriales pero no cuentan con aguinaldo; b) trabajadores(as) por cuenta propia, cooperativistas, trabajadores(as) familiares, y socios(as), patrones(as) o empleadores(as) no asalariados que declaran que su unidad económica no tiene NIT; c) empleadas(os) del hogar.

Ecuador, Perú o Uruguay presentan importantes reducciones en las proporciones de empleo informal, con hasta más de veinte puntos porcentuales. Por su parte, Bolivia registró una reducción mucho menor, con un estancamiento entre 2010 y 2017, principalmente concentrado entre mujeres.

Tabla 16. Tasas de empleo informal por género entre 2006 y 2017 en América Latina

País	Total			Mujeres			Hombres		
	2006	2011	2017	2006	2011	2017	2006	2011	2017
Argentina	55,3	47,7	47,9	57,5	48,7	47,4	53,6	47,0	48,3
Bolivia	96,2	83,4	84,0	97,1	85,6	85,7	95,4	81,6	82,6
Brasil	41,7	38,0	36,5	45,5	40,0	37,8	38,7	36,4	35,5
Colombia	n. d.	66,5	61,1	n. d.	66,3	60,4	n. d.	66,7	61,6
Ecuador	82,0	72,5	72,4	81,8	71,5	74,2	82,2	73,1	71,1
Paraguay	n. d.	73,9	71,3	n. d.	75,1	72,6	n. d.	73,1	70,4
Perú	82,2	76,3	68,9	87,7	81,5	74,3	77,6	71,8	64,0
Uruguay	44,4	38,4	24,1	43,8	37,6	22,8	44,8	39,0	25,2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de OIT, 2019.

La OIT (2014) resalta que durante el reciente periodo –de contexto económico externo favorable para el conjunto de países de América Latina– se observaron importantes procesos de formalización del empleo en gran parte de los países de la región, las que también están asociadas a políticas laborales activas.¹³ En lo que respecta a Bolivia, se aplicaron ciertos programas de promoción del empleo como el programa “Mi primer empleo digno” de inserción laboral para jóvenes de bajo ingresos de zonas urbanas y periurbanas. El Ministerio de Trabajo implementó esta política en 2009 e incluyó entre sus metas la promoción del empleo formal en la población objetivo. Sin embargo, evaluaciones de impacto de estos programas muestran que si bien los beneficiarios aumentaron sus probabilidades de empleo formal, esto fue temporal (Hernani-Limarino y Villarroel, 2015).

3.2. Crecimiento, diversificación y productividad laboral

La evidencia para los países en desarrollo¹⁴ señala que los principales procesos de formalización del empleo se suscitaron en contextos de crecimiento económico, sugiriendo que este último es un factor importante para la generación de empleo formal. Sin embargo, queda claro que si bien

13 Evidencia nueva sobre los recientes años *posboom* económico sugieren ciertos aumentos en la informalidad, lo que motiva una amplia literatura sobre el carácter cíclico de la informalidad. Véase Bosch y Esteban-Pretel (2009).

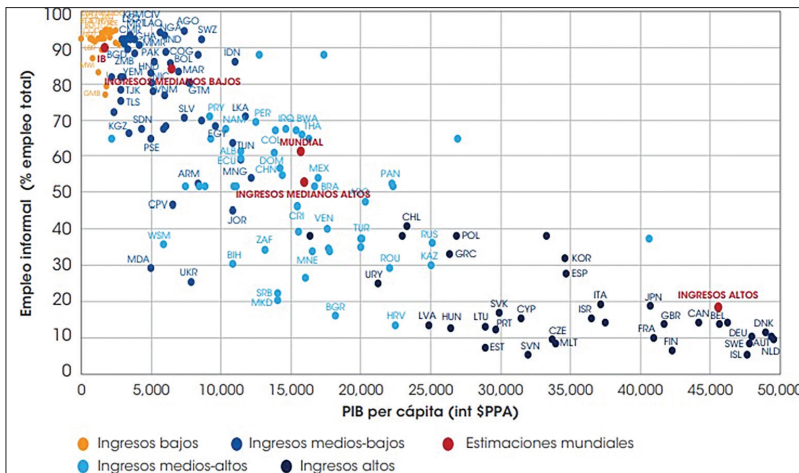
14 Véase Loayza (1996, 2016) y Shleifer y La Porta (2008, 2014).

es una condición necesaria no es suficiente; la importancia del aspecto institucional interactúa con el del crecimiento. Así, el nivel de productividad laboral puede constituirse en el canal mediante el cual las características de mercados laborales altamente informales se reflejan en menor diversificación productiva y, por ende, en un crecimiento que no está sustentado por el empleo y la producción.

Según la OIT, la evidencia internacional muestra que aquellos países con altos niveles de empleo informal alcanzan los niveles de ingreso per cápita más bajos. Si bien la determinación del ingreso de un país es el resultado de la interacción de varios factores y la presencia de restricciones limitantes, la fuerte correlación inversa entre informalidad e ingreso per cápita, presentada en la figura 49A, sugiere que los resultados del mercado laboral podrían estar limitados por la presencia de la informalidad. Adicionalmente, como muestra la figura 49B, mercados laborales altamente informales además plantean una correlación negativa con el *Índice de complejidad económica*.¹⁵ Es decir, países con alta informalidad, también se caracterizan por una producción menos diversificada y relativamente concentrada en el *extractivismo*.¹⁶

Gráfico 49. Relación empleo y producto

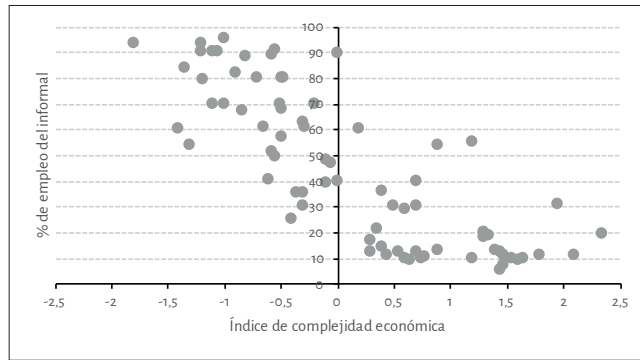
(A) PIB per cápita y empleo informal



15 Medida de las capacidades productivas de los sistemas económicos, generalmente regiones o países. Este índice busca explicar el conocimiento acumulado en una población y eso se expresa en las actividades económicas presentes en una región. Consúltese <https://atlas.media.mit.edu>.

16 Tal como Velazco (2018) sugiere para el caso de Bolivia.

(B) Índice de complejidad y empleo informal



Fuente: OIT, 2018.

En paralelo a la alta proporción del sector informal en Bolivia, otra característica relevante que hay que considerar es la baja productividad laboral en comparación a los niveles alcanzados por los países de la región. La tabla 17 muestra una medida aproximada de productividad laboral propuesta por el Banco Mundial (2017): el PIB por persona empleada expresada en dólares, a precios constantes de 2011 y ajustado por la paridad del poder adquisitivo. La información evidencia que Bolivia alcanzó un promedio anual de 12,6 miles de dólares por trabajador empleado entre 2005 y 2017, cuando el promedio en América Latina fue de 31,8 y de 31,4 para el mundo en el mismo periodo. Estos resultados dan cuenta de que la productividad laboral del país representa menos de la mitad de la productividad en América Latina (Muriel y Olivares, 2016), lo que lo posiciona entre aquellos países de menor productividad laboral. La evolución de la productividad denota, además, un crecimiento moderado a lo largo de los últimos diez años, equivalente a un 3,2% anual entre 2005 y 2017.¹⁷

Tabla 17. Productividad laboral: PIB por persona empleada entre 2005 y 2017

	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Bolivia	11,03	11,39	11,62	12,14	12,93	13,70	13,92	15,33
LAC	27,65	29,26	28,82	30,67	31,34	30,67	30,39	32,45
Mundo	26,38	28,42	28,75	30,68	31,89	33,03	33,53	35,70
Ratio Bolivia/LAC	0,399	0,389	0,403	0,396	0,413	0,447	0,458	0,472

Fuente: Elaboración propia sobre la base de World Development Indicators del Banco Mundial (2017).

Nota: Expresado en miles de dólares a precios constantes de 2011 y ajustado por la paridad del poder adquisitivo (PPA).

17 Que podría explicarse por la preponderancia del sector hidrocarburos –de muy baja intensidad de mano de obra– en el PIB, considerado en el indicador propuesto por el BID.

3.3. La transición hacia la (in)formalidad en Bolivia

La alta proporción de informalidad en el país coincide con una baja tasa de desempleo abierta. La tabla 18 muestra la evolución de la tasa de desempleo así como los principales indicadores laborales del país. Dado el bajo desempleo, cabe preguntarse cuál es el grado de movilidad laboral en el país.

Tabla 18. Principales indicadores de empleo en Bolivia (en porcentaje)

Indicador	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Índice de carga económica (PEI/PEA)	59,20	54,37	53,54	51,68	57,84	63,82	60,32
Tasa de oferta potencial (PET/PT)	76,19	76,81	77,25	78,14	80,22	79,25	79,91
Tasa bruta de participación (PEA/PT)	47,86	49,76	50,31	51,52	50,82	48,38	49,80
Tasa global de participación (PEA/PET)	62,82	64,78	65,13	65,93	63,35	61,04	62,40
Tasa de ocupación (PO/PET)	59,39	61,43	62,97	64,18	61,55	58,9	60,22
Tasa global de ocupación (PO/PEA)	94,55	94,82	96,68	97,35	97,15	96,49	96,60
Tasa de desempleo abierto (PDA/PEA)	5,45	5,18	3,32	2,65	2,85	3,51	3,43

Fuente: INE, Bolivia.

Nota: PEI, Población económicamente inactiva; PEA, Población económicamente activa; PET, Población en edad de trabajar; PT, Población total; PO, Población ocupada; PDA, Población desocupada abierta.

Así, un tercer hecho crítico sobre las dinámicas del mercado laboral en Bolivia es la baja transición desde el desempleo o desde el empleo en el sector informal hacia el empleo formal. A pesar de las limitaciones de información para estimar estas transiciones, los cálculos de algunos estudios y aproximaciones mediante encuestas de hogares permiten una aproximación a este fenómeno. La tabla 3.4 muestra las estimaciones de Landa y Yanez-Pagans (2008) sobre transiciones ocupacionales para el periodo 1995-2005.

Los autores evidencian la baja movilidad laboral existente en el periodo estudiado entre los sectores formal e informal. Así, el 87,1% de los trabajadores formales durante el período 1995-2000 continuaron siendo formales en el año 2005, mientras que el 93,9% de los trabajadores informales permanecieron en esta categoría. En relación a las transiciones entre los tipos de empleo, los autores muestran que la transición ocupacional desde el sector formal hacia el informal es más elevada que aquella desde el sector informal al formal, con un 12 y 6%, respectivamente.

Tabla 19. Matriz de transición ocupacional, periodo 1995-2005
(en porcentaje)

		<i>t</i>			
		Formal	Informal	Hogares	Totales
<i>t-1</i>	Formal	87,1	12,1	0,8	100
	Informal	5,9	93,9	0,3	100
	Hogares	9,2	5,1	85,7	100
	No trabaja	38,0	52,8	9,3	100
	Total	37,1	59,1	3,8	100

Fuente: Landa y Yanez-Pagans (2008) sobre la base de Encuesta de Hogares 2005.

Nota: El periodo *t* corresponde a información para 2005, mientras el periodo *t-1* corresponde a la información entre 1990 y 2000.

3.4. Normativa y costos laborales en Bolivia

En Bolivia, la norma laboral central es la Ley General del Trabajo (LGT) de 1942. Como resaltan Paredes (1993) y Muriel y Ferrufino (2011), esta norma representó un avance en derechos laborales, pero es claro que las circunstancias del empleo en el país cambiaron considerablemente en más de setenta años. Como consecuencia de la nueva Constitución Política del Estado de 2009 se implementaron una serie de normas complementarias a la LGT (que aún mantiene su rol central dentro de la norma laboral), como el Código de Seguridad Social, la Ley de Pensiones y un conjunto de decretos supremos. Muriel y Ferrufino (2011) sostienen que las continuas modificaciones y ampliaciones, sobre la base de la estructura fundamental de la LGT, han tornado compleja y confusa la normativa laboral en el país, y persisten, en la práctica, vacíos legales sobre las relaciones laborales.¹⁸ Además de estas modificaciones, una reglamentación excesiva de las relaciones de trabajo, que demanda un sistema institucional adecuado, sobrepasan las capacidades efectivas que tiene el Estado, lo que genera ausencia de su cumplimiento y una distorsión en la distribución adecuada de responsabilidades entre empleados y empleadores.

Bajo lo establecido en la LGT, los costos laborales se pueden dividir en dos componentes: los *costos salariales* y los *costos no salariales*. Respecto a los primeros, la normativa establece que los salarios se negocian entre empleadores y empleados de manera independiente. Sin embargo, según Muriel y Ferrufino (2011) es el Estado el que define las condiciones de esta negociación laboral. Dentro de estas medidas se encuentran: i) la fijación de un nivel de salario mínimo nacional y ii) la determinación oficial de un

18 Un claro ejemplo de estos aparentes vacíos es la reciente Sentencia 09/2017 del Tribunal Constitucional Plurinacional (TCP) que anula el artículo 12 de la LGT, que establecía las modalidades de contratos y la forma de fijar el desahucio en caso de despido injustificado.

incremento anual que debería al menos compensar la pérdida de valor adquisitivo anual de la moneda nacional a consecuencia de la inflación. Según los autores, la determinación de incrementos al salario mínimo nacional (SMN) y al “haber básico”¹⁹ durante los últimos años sobrepasa el criterio inflacionario, además de dejar de lado aspectos que podrían ajustar más efectivamente los niveles salariales, como las metas de productividad laboral.²⁰

Respecto a los costos no salariales derivados de la norma laboral aplicados a las empresas que pertenecen al sector formal, estos corresponden a cargos que deben beneficiar, al menos indirectamente, a los empleados (Muriel y Ferrufino, 2016). En el país, el empleador llega a cubrir la mayor parte de estos costos no salariales, que pueden ser clasificados en tres categorías: i) los costos o de contratación o *de iniciar* un empleo en el sector formal; ii) los costos *de mantener* un empleo en el sector formal; y iii) los costos de despido o *de desvincular* un empleo en el sector. Así, y en función de la definiciones de la sección 3.1.1, se puede establecer que solo aquellas empresas que cumplen con estos costos que corresponden al sector formal, es decir, que estos cargos implican los costos no salariales de la “formalidad”. A continuación se identifica y describe la presencia de estos costos en la normativa laboral boliviana.

3.4.1. Costos de iniciar un empleo en el sector formal

Según la LGT, la contratación de un trabajador debe establecerse mediante un contrato de trabajo escrito o verbal.²¹ Los contratos se definen en función de: empleos a tiempo completo por periodo indefinido, empleo a tiempo parcial por periodo indefinido o empleos temporales por periodo fijo. Los contratos de trabajo son firmados por trabajadores mayores de 21 años, mientras que trabajadores entre 14 y 21 años también pueden firmar contratos, a menos que sus padres o tutores legales se opongan. La LGT reconoce tres tipos básicos de contratos de trabajo:²²

19 Es la remuneración que se pacta en el contrato de trabajo entre el empleador y el trabajador.

20 Entre 2006 y 2017 el nivel de SMN se cuadruplicó nominalmente, pasando de Bs 500 a 2.000. Muriel y Ferrufino (2016) muestran que a pesar de las decisiones asumidas al momento de definir los incrementos salariales, últimamente los hacedores de política económica resaltan la importancia de contemplar además criterios de productividad para dicho ajuste anual.

21 En marzo de 2017, el TCP, mediante Sentencia 09/2017, anula el artículo 12 de la LGT, que establecía las modalidades de contratos y la forma de fijar el desahucio en caso de despido injustificado. Sin embargo, tres decretos supremos –16187, 22138 y 28699– siguen vigentes y no fueron anulados por la sentencia, por lo que no se han eliminado estas figuras laborales plenamente.

22 LGT, título II, capítulo II-IV. Además, se considera el “contrato de enganche”, que desde 1945 solo aplica al sector público.

1. *Acuerdos individuales de empleo*: determinan las obligaciones y las condiciones de trabajo entre una empresa y una persona individual (o legal). Los contratos individuales deben ser explícitos sobre la naturaleza de los servicios acordados, el lugar de trabajo, los montos y plazos de pago, y la duración del contrato, entre otros.
2. *Acuerdos colectivos de empleo*: establecen obligaciones y condiciones de trabajo entre una empresa y los afiliados de un sindicato o grupo de sindicatos (federación o confederación). Los convenios colectivos deben ser registrados en el Ministerio de Trabajo y firmados por los sindicatos legalmente reconocidos.²³
3. *Contratos de aprendizaje*: mediante los cuales un individuo trabaja bajo la responsabilidad del empleador con el objetivo principal de aprender. Este contrato no debe interferir con la educación regular. En caso de disolución del contrato por la empresa, los salarios deben ser pagados por el tiempo trabajado.

Los costos de iniciar una relación formal de empleo se dividen en dos: los costos explícitos derivados de la norma laboral y los costos implícitos asociados a los problemas de selección adversa y riesgo moral. Como señalan Bosch y Esteban-Pretel (2012), una buena forma de aproximar los costos de iniciar un empleo en el sector formal es el criterio establecido por el reporte *Doing Business* (2017) sobre el tiempo que se requiere para registrar una empresa formalmente. Si bien existe una diferencia conceptual entre el costo de registrar una empresa dentro del sector respecto del costo de iniciar un empleo en el sector, no es menos cierto que estos costos integrados implican el *costo de producir* dentro del sector formal. Así y según reporte el *Doing Business* (2017), Bolivia se sitúa entre los países con mayores dificultades burocráticas al momento de iniciar una actividad económica en el sector formal, a pesar de las importantes simplificaciones llevadas adelante desde el año 2004. Respecto a estas dificultades, el reporte 2017 establece que en Bolivia se requieren en promedio 45 días hábiles para registrar una empresa formalmente.

3.4.2. Costos de mantener un empleo formal

Según Muriel y Ferrufino (2011), en términos generales, la normativa laboral obliga al empleador formal el pago de los siguientes costos no salariales para poder mantener un empleo dentro del sector formal:

23 LGT, título II, capítulo I, art. 5, capítulo 2, artículos 23-29.

- *Aguinaldo de Navidad*, equivalente a un mes de sueldo para los trabajadores con un año ininterrumpido o duodécimas del sueldo según los meses trabajados, siempre y cuando el trabajador haya permanecido en la empresa por periodos menores a un año pero mayores a tres meses (los obreros, a un mes).
- *Segundo aguinaldo*, establecido desde el año 2014 por el Decreto Supremo 1802 determina duplicar el pago del aguinaldo, en caso de que el crecimiento económico del país, de junio a junio, supere el 4,5%.
- *Primas anuales*, derivadas de las ganancias netas de las empresas, consistentes en un mes de sueldo para todos los trabajadores que hubieran trabajado ininterrumpidamente durante un año, siendo proporcional para los que hubieran trabajado periodos menores a un año y mayores a tres meses. Las empresas deben destinar hasta el 25% de sus utilidades netas anuales para otorgar el señalado bono (Muriel y Ferrufino, 2011).
- *Bonos de producción* (independientes de la prima anual), que están establecidos como una remuneración adicional por el esfuerzo productivo y son determinados por medio de acuerdos entre la empresa y el sindicato.
- *Pago de horas extraordinarias y trabajo en días feriados*, a un costo 100% mayor al del horario normal (incluye el trabajo en los días domingo).
- *Pago adicional por trabajo nocturno*, realizado en las mismas condiciones que el diurno, pero con un incremento del 25% en establecimientos comerciales y oficinas, 30% en establecimientos industriales y fabriles, 40% en el caso de mujeres mayores de 18 años y 50% en laborales en galerías subterráneas, hornos de calcinación, molinos, etc.
- *Salario dominical para los obreros*, equivalente al haber básico, dividido entre los días hábiles promedio del mes, multiplicado por los domingos de cada mes.
- *Bono de antigüedad*, de dos a cuatro años, 5%; de cinco a siete, 11%; de ocho a diez, 18%; de 11 a 14,26%; de 15 a 19,34%; de 20 a 24,42%; y de 25 años adelante, 50%. El bono se determina sobre la base de tres salarios mínimos nacionales para las empresas productivas, públicas y privadas, y sobre un salario mínimo para las restantes instituciones, con excepción de las educativas que tienen su propio escalafón.
- *Bonos de frontera*, zona o región, establecidos como “subsídios de frontera”, cuyo monto representa el 20% del salario mensual para los que trabajan en la franja de 50 km lineales al borde de las fronteras internacionales.
- *Quinquenio*, pago que se realiza cada cinco años e implica un mes de sueldo por año (es decir, de cinco sueldos).

Considerando estos costos, Muriel y Ferrufino (2016) plantean el cálculo de los porcentajes sobre el haber básico que deben cubrir los empleadores. Según esta estimación, la carga no salarial que debe atender el empleador como proporción del salario básico alcanza un 74%. Sin considerar pagos generalmente extraordinarios o específicos de ciertos sectores –como los aportes mineros a la prestación solidaria de vejez, los salarios dominicales–, este porcentaje alcanza el 56% del salario básico para el año en 2015. La tabla 20 muestra, además, la estimación de estos costos, realizada por parte de diferentes estudios aplicados al caso de Bolivia, como una proporción del salario básico.

Tabla 20. Costos laborales derivados de la norma en proporción al salario básico

Referencia	Costos derivados de la norma laboral (porcentaje del salario básico)	Año
Udape (1997) ¹	39%	1996
Muriel y Ferrufino (2011) ²	51%	2004
Muriel y Machicado (2014) ³	50%	2007
Muriel y Ferrufino (2016) ¹	56%	2015
Alaimo, Bosch, Gualavisi y Villa (2017)	61%	2013

Notas: (1) sobre la base de valores porcentuales fijados por norma; (2) cálculo sobre la base de la Encuesta a Establecimientos Económicos (INE); (3) sobre la base de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (INE).

3.4.3. Costos de desvincular un empleo formal

Como describen Hernani-Limarino, Villegas y Yáñez (2011), la LGT determina que las empresas incurran en tres tipos de costos en caso de rescisión de un contrato:

- *Preaviso.* La ley obliga a las empresas a informar a los trabajadores con un aviso previo de su despido. El período de notificación por adelantado varía de siete días después de un trabajo continuo de por lo menos un mes; quince días, después de uno de al menos seis meses; y un mes después, de uno de al menos un año para obreros y tres meses para empleados.²⁴ Así, la notificación anticipada debe considerarse como un costo de despido, ya que la productividad puede disminuir sustancialmente después de la notificación. Recientemente, estos criterios se han vuelto aún más restrictivos reduciendo las causales de despido.
- *Mecanismo de apelación.* Cuando el trabajador considera que su despido ha sido “injusto”, tiene derecho a iniciar un juicio para que la empresa pruebe las causales de su cesación. Si no se demuestra un

24 LGT, título II, capítulo I, art. 12.

despido justo, la empresa no solo está obligada a pagar todos los salarios no retribuidos durante el período de prueba, sino también debe cancelar las primas de antigüedad o reincorporar al trabajador a su puesto de trabajo, alternativas que este último debe elegir.²⁵ Los servicios jurídicos para los conflictos laborales son proporcionados libremente por las oficinas regionales del Ministerio de Trabajo.

- *Indemnización por despido.* Todos los trabajadores con al menos 90 días en la actividad laboral continua tienen derecho a una indemnización equivalente a un salario mensual por año trabajado a menos que renuncien o sean despedidos con justa causa. Los pagos de la desvinculación se deben materializar en un plazo no mayor a 15 días, caso contrario, la cantidad deberá ser actualizada al valor del momento del despido, tomando en cuenta la variación porcentual de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV) como tasa de descuento. Su incumplimiento acarreará multas equivalentes al 30% del monto total a ser pagado en beneficio del trabajador.²⁶ Los trabajadores que renuncien o sean despedidos con justa causa, recibirán una prima de antigüedad equivalente a un salario mensual por año trabajado de manera acumulativa después de cinco años de trabajo continuo.

3.5. Percepción de la demanda y oferta de trabajo

Para comprender el desempeño del mercado laboral boliviano en los últimos años, es necesario conocer las características y dinámicas, tanto de trabajadores como de empleadores. Con este fin, en esta sección se efectúa una descripción de la evidencia empírica de dos recientes encuestas. Por el lado de los empleadores, la Encuesta de Empresas del Banco Mundial provee información acerca de las percepciones de las empresas sobre las condiciones económicas y normativas, que juegan un rol importante en sus operaciones productivas. Esta encuesta fue realizada en 2006, 2010 y 2017 y contempla percepciones sobre acceso a finanzas, regulación, corrupción, comercio, informalidad, inestabilidad política y social, entre otros. Por el lado del empleo, se analizan sus dinámicas recientes con información de la serie de Encuestas de Hogares y la Encuesta Continua de Empleo (ECE, de aquí en adelante) del INE. La descripción de las dinámicas desde ambos lados del mercado nos permitirá realizar un diagnóstico fundamentado en la evidencia y que derive en recomendaciones acordes a la realidad local.

25 D. S. 28699, 1 de mayo de 2006, capítulo II, art. 10.

26 D. S. 28699, capítulo III, art. 2-4, 9.

3.5.1. *Perspectiva desde la demanda laboral*

Para identificar los principales obstáculos que limitan la actividad de las empresas y, en consecuencia, restringen la generación de empleos, en esta sección se describen los principales resultados de la Encuesta de Empresas realizada por el Banco Mundial en Bolivia durante los años 2006, 2010 y 2017.²⁷ La tabla 21 refleja la percepción de propietarios y gerentes de empresas en Bolivia respecto a los quince potenciales obstáculos para la actividad privada y la generación de empleo. Para el año 2017, el 22,9% de los empleadores identifica a la competencia del sector informal como la barrera más importante que deben enfrentar para el desarrollo de sus actividades. Si bien la comparativa temporal denota que desde 2006 hay una tendencia a la disminución de este porcentaje en el país, la comparativa regional y mundial muestra que Bolivia está 5,5 puntos porcentuales (pp. en adelante) por encima de la percepción promedio regional y 10,1 pp. del mundial. Analizando este criterio por tamaño de empresa, la tabla muestra que son las pequeñas empresas las más afectadas por la competencia informal, reflejando percepciones 18,7 pp. más altas que la gran empresa y 15,7 pp. por encima que la mediana. Es decir, el perfil de empresa que identifica a la competencia informal como el obstáculo más difícil de afrontar es la pequeña empresa dedicada a los servicios.

27 La serie de Encuestas de Empresas recolecta información a nivel de empresa de una muestra representativa del sector privado. Las encuestas contemplan temas de ambiente de negocios, que incluyen quince criterios principales. Utilizando la denominada "Metodología Global" se han llevado a cabo más de 135 mil entrevistas en 139 países. En 2017, la Encuesta de Empresas recabó información de propietarios y gerentes de 364 empresas en Bolivia, bajo el siguiente detalle: i) empresas por sector: 32% manufactura, 24% comercio y 43% servicios; ii) empresas por tamaño: 50% pequeña, 27% mediana y 23% grande; iii) departamento: 34% La Paz, 33% Santa Cruz y 33% Cochabamba. Para mayor detalle, consultar <http://espanol.enterprisesurveys.org/data/>.

Tabla 21. Principales obstáculos identificados por las empresas
(en porcentaje)

Obstáculos identificados	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Prácticas del sector informal	12,8	17,4	28,1	37,5	22,9	21,5	23,4	24,5	21,5	5,8
Administración de impuestos	4,1	4,4	3,5	0,2	12,5	8,3	14,0	13,5	5,4	23,8
Las tasas impositivas	12,8	10,9	3,6	1,2	11,8	2,6	15,0	14,1	3,2	11,0
Licencias y permisos de negocios	2,5	4,4	0,8	2,9	8,5	21,2	3,9	10,0	4,3	1,1
Corrupción	7,6	9,7	8,0	0,9	7,8	7,0	8,1	5,3	19,2	1,6
Regulaciones laborales	2,8	4,5	3,2	5,8	7,1	18,0	3,2	3,4	11,6	42,0
Acceso a las finanzas	15,7	9,0	7,3	10,6	5,8	7,5	5,2	6,4	4,9	0,2
Educación de la fuerza de trabajo	5,2	7,8	2,0	12,1	5,0	2,6	5,9	5,2	4,7	3,5
Transporte	2,9	2,2	3,4	1,1	3,8	0,1	5,2	4,3	2,9	0,6
Crimen, robo y desorden	3,0	6,7	2,3	3,7	3,5	4,3	3,2	2,9	6,5	0,0
Acceso a la tierra	3,7	1,4	0,1	0,3	3,2	0,0	4,3	3,1	4,3	0,0
Aduanas y regulaciones comerciales	3,6	4,2	2,8	2,2	3,0	0,4	3,9	1,3	8,9	6,0
Inestabilidad política	13,1	11,1	30,3	15,1	2,7	0,8	3,4	3,2	0,7	3,0
Electricidad	9,3	5,4	4,5	6,2	1,9	5,8	0,5	2,4	0,2	0,5
Tribunales	1,0	1,0	0,1	0,3	0,5	0,0	0,7	0,2	1,5	0,8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial.

La segunda limitación más relevante para las empresas está asociada con la administración de impuestos y el nivel de las tasas impositivas. En 2017, un 12,5% de las empresas identificó a la administración tributaria como el obstáculo más restrictivo para sus actividades y 11,8%, al nivel de las tasas impositivas. Comparando los resultados desde 2006, se evidencia un aumento considerable en el porcentaje de empresas que señalan a la parte tributaria como el principal limitante para la actividad empresarial. Bajo la comparativa regional, Bolivia tiene en los dos anteriores criterios tributarios porcentajes más altos que el promedio para Latinoamérica y el mundo; por ejemplo, 8,4 pp. por encima del promedio mundial y 8,1 pp. del regional en la administración de impuestos. Una comparación por tamaño de empresa y sector denota que la mayor parte de las empresas que priorizan este criterio como restrictivo está concentrada en la gran empresa dedicada al sector de servicios. Revisemos algunos de los criterios sobre los principales obstáculos presentados en la tabla 21.

Considerando que el mayor porcentaje de empleadores encuestados en 2017 antepone a la competencia informal como la principal dificultad, las tablas 22 y 23 establecen los criterios específicos que sustentan esta percepción. En efecto, la tabla 22 muestra que el 78,9% del total de empresas encuestadas compite con informales en el mismo rubro. Por la información en dicha tabla, la competencia informal tiene una mayor presencia en el sector manufacturero y está predominantemente presente entre la pequeña y gran empresa; es decir, el perfil de empresa que compite con la informalidad a una mayor intensidad es la pequeña empresa manufacturera. El porcentaje de empresas que afirma competir con el sector informal en Bolivia es 9,2 pp. mayor que el porcentaje promedio para América Latina y 25,3 pp. mayor que el mundial. Es también interesante observar el porcentaje de empresas que inicia sus operaciones en la informalidad. La misma tabla muestra que en 2017 un 20,3% de las empresas encuestadas reconoce que inició su actividad en la informalidad. Este porcentaje es 7,4 pp. superior al promedio regional y 9,2 al promedio mundial. Además, la información de la encuesta muestra que el 25,4% de pequeñas empresas encuestadas reconoce el inicio de sus actividades en la informalidad frente a un 13,6% entre las empresas grandes. El sector de la manufactura refleja el mayor porcentaje de empresas que iniciaron en la informalidad, 11,8 pp. por encima del porcentaje en las empresas grandes.

Tabla 22. Percepción de empresas sobre la informalidad (en porcentaje)

Percepción	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
					Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande	
Prácticas del sector informal	53,6	69,7	90,1	80,5	78,9	87,4	75,9	80,0	73,5	82,5
Tribunales	11,1	12,9	9,5	27,6	20,3	30,1	16,9	25,4	2,3	13,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (<http://enterprisesurveys.org>), Banco Mundial: (a) "Empresas que compiten con informales", (b) Recálculo de 100 menos el porcentaje de "Empresas inicialmente formales".

La tabla 23 presenta las características de la oferta de trabajo por parte de las empresas encuestadas por el Banco Mundial. Para 2017, el 49,9% de las empresas realizaba capacitación formal a sus trabajadores. Este resultado refleja una reducción respecto a 2006 y 2010, en 4,0 y 7,2 pp., respectivamente. La diferencia por tamaño de empresa refleja que las empresas grandes ofrecen más capacitación laboral que las empresas pequeñas en 47,4 pp. La comparativa regional sitúa al conjunto de empresas bolivianas 1,3 pp. por debajo del porcentaje promedio latinoamericano. Respecto a la oferta de empleo, el 67,1% de las empresas encuestadas reconoce haber

generado empleos bajo los criterios de formalidad, porcentaje ligeramente superior a la de 2006 y 2010, e incluso levemente superior al promedio regional. Sin embargo, el análisis por tamaño de empresa muestra que la capacitación formal está comparativamente más concentrada en la gran empresa que en la pequeña. Otro aspecto interesante de la tabla es el tamaño de empresa reportado por los empleadores. El número promedio de empleados en 2017 para Bolivia era de 30,5. Es fácil colegir que el sector manufacturero es más intensivo en empleo que el sector de servicios. Ahora bien, el número promedio de empleados en América Latina supera en ocho empleados al promedio para Bolivia, y el promedio mundial, en cinco empleados. Este último dato está asociado con los resultados de encuestas aplicadas a trabajadores, en las que se refleja una alta concentración del empleo en pequeñas y medianas empresas como se presenta en el siguiente apartado.

Tabla 23. Percepción de empresas sobre el empleo

Percepción	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
					Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande	
Capacitación formal (a)	33,2	51,2	53,9	57,1	49,9	35,1	55,3	39,5	79,7	86,9
Proporción trabajo formal (b)	52,8	62,1	53,0	43,8	67,1	67,1	-	67,9	61,7	72,8
Experiencia del directivo (c)	17,1	23,1	18,5	21,0	20,1	22,7	19,1	18,7	26,1	18,7
Número de trabajadores	35,5	38,9	34,6	45,2	30,5	45,0	25,5	7,1	39,9	293,8
Trabajos permanentes (d)	94,6	95,6	86,2	90,4	92,6	94,1	92,1	3,9	7,5	10,9
Trabajos temporales (e)	5,4	4,4	13,8	9,6	7,4	5,9	7,9	4,1	38,0	255,9
Trabajadores calificados (f)	76,1	78,4	70,5	62,9	83,2	83,2	-	3,5	30,4	139,1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas Banco Mundial.

Notas: (a) Porcentaje de empresas que ofrecen capacitación formal; (b) proporción de trabajos ofertados formalmente (%); (c) años de experiencia del máximo directivo trabajando en el sector de la empresa; (d) proporción de trabajadores permanentes (de todos los trabajadores); (e) proporción de trabajadores temporales (de todos los trabajadores); (f) proporción de trabajadores calificados (de todos los trabajadores de producción) (%).

En el mismo orden de lo identificado al inicio de este apartado, la tabla 24 contiene algunos indicadores adicionales en relación con el segundo obstáculo predominante que perciben las empresas bolivianas encuestadas en 2017. Para ese año, las empresas en Bolivia reflejan que al menos el 15% del tiempo de la alta gerencia se destina a cumplir con la regulación gubernamental. En comparativa, el tiempo de la alta gerencia orientado a

la regulación en la región es del 12,6% y en el mundo del 9,6%. De la evidencia por sector y tamaño de empresa queda claro que a medida que la empresa tiene un mayor número de trabajadores (*i.e.* pasar de la micro a la gran empresa), se incrementa el porcentaje dedicado al cumplimiento de la regulación. Como se sostiene en el apartado anterior, Bolivia (así como otros países de la región) ha hecho esfuerzos por reducir los costos de iniciar una actividad formal, reflejados en el reporte *Doing Business* del Banco Mundial. En línea con esta evidencia, la tabla 24 muestra que el tiempo requerido para obtener licencias de funcionamiento, permisos de construcción y permisos de importación ha disminuido en la última década, incluso reflejando valores menores que los promedios regionales o mundiales. De todas formas, la información de la tabla revela que a medida que la empresa se hace más grande, el tiempo necesario para obtener licencias, permisos y cumplir con la regulación se incrementa –potencial causa (entre otras que se abordarán en el apartado siguiente) para entender la alta concentración de empresas en las categorías de micro y pequeña empresa.

Tabla 24. Percepción de empresas sobre la regulación

Percepción	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Tiempo cumplir regulación(a)	9,6	12,6	13,5	28,5	15,1	16,4	14,7	14,4	14,9	25,5
Días para licencia(b)	28,7	61,6	26,0	37,3	26,6	26,8	26,5	26,3	25,1	33,1
Permiso construcción(c)	64,6	78,0	107,5	193,0	67,8	69,1	67,7	40,3	86,6	123,2
Permiso importación(d)	17,1	26,3	19,0	37,7	29,0	22,7	32,2	21,7	35,0	41,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial.

Notas: (a) tiempo de la alta gerencia dedicado a cumplir con los requisitos de la regulación gubernamental (%); (b) días para obtener una licencia de operación; (c) días para obtener un permiso de construcción; (d) días para obtener una licencia de importación.

La competencia de la informalidad y la carga tributaria, identificadas como principales obstáculos, junto a otros criterios reflejados en las tablas 3.16 a la 3.19, en el anexo, se consignan en los resultados de la tabla 25: ventas, empleo y producción para las empresas encuestadas. Como un reflejo de la favorable situación macroeconómica experimentada por Bolivia en la última década y media, las empresas encuestadas reportan crecimiento en sus niveles de ventas y de creación de empleos. Sin embargo, y acorde a la relación alta informalidad-baja productividad identificada en este documento, las empresas perciben un decrecimiento en la productividad laboral

en los últimos diez años. Así, la información de esta última tabla denota que las pequeñas y medianas empresas perciben menor productividad laboral para 2017, más acentuada en el sector de servicios.

Tabla 25. Crecimiento en ventas, empleo y productividad de empresas

	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Crecimiento ventas (a)	1,1	2,1	3,1	12,4	11,6	15,5	9,7	11,0	11,9	10,0
Crecimiento empleo (b)	5,0	3,6	5,9	8,5	14,6	14,8	14,5	15,6	10,0	16,0
Crecimiento productividad (c)	-3,3	-1,7	-1,8	7,4	-3,1	0,7	-4,9	-5,2	-2,1	0,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial.

Notas: (a) crecimiento anual real de ventas (%); (b) crecimiento anual del empleo (%); (c) crecimiento anual de la productividad laboral (%).

3.5.2. Resultados de la oferta laboral

Analizando la evidencia sobre la dinámica en el lado del empleo, podemos identificar algunos cambios en su composición por sectores. La tabla 26 muestra que pese a que el sector agrícola sigue siendo en Bolivia el más intensivo en mano de obra, los sectores de servicios, comercio y construcción crecieron en 3,8 pp., 4,0 pp. y 4,1 pp., respectivamente. Como se constató en la sección anterior, estos sectores son, además, los que concentran la mayor parte del empleo informal y precario. El decrecimiento del empleo en el sector industrial bien podría reflejar una especie de efecto desplazamiento de los trabajadores hacia la informalidad, lo cual concuerda con la evidencia planteada sobre la correlación negativa entre informalidad, productividad y diversificación.

Las tablas 27 y 28 muestra la dinámica sobre la proporción de trabajadores asalariados por permanencia y por tipo de contrato. Esta información plantea que la proporción de trabajadores asalariados con más de cinco años de permanencia aumentó ligeramente desde 2006 en aproximadamente cuatro puntos porcentuales a 2017, mientras que la proporción de asalariados con entre uno y cinco años de permanencia se estancó desde 2006 en alrededor del 27% de la población ocupada. Si nos enfocamos en los trabajadores asalariados con menos tiempo de permanencia en una fuente de trabajo, es decir con un año o menos, identificamos una clara tendencia decreciente entre 2006 y 2017, que podría asociarse con una menor creación de empleos asalariados, en contraste con las proporciones del “cuentapropismo”.

Tabla 26. Empleo por sector (en porcentaje)

Sector	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agrícola	34,0	30,6	29,0	27,7	28,0	25,5	25,9	28,3	25,0	26,4	24,6
Servicios	17,3	19,1	16,5	18,5	21,8	22,9	24,1	20,7	20,6	21,1	21,1
Comercio, restaurantes y hoteles	19,2	18,4	22,4	20,6	21,6	22,7	21,6	22,1	22,5	22,4	23,2
Construcción	6,1	7,6	7,5	8,0	8,2	7,9	7,4	9,2	10,1	9,9	10,1
Electricidad, gas y agua	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5
Sector financiero	4,4	4,0	3,6	4,5	1,0	1,0	1,4	1,2	1,3	1,5	1,4
Industrial	11,1	11,7	11,5	12,0	10,8	10,2	10,8	9,9	10,9	10,2	10,7
Ejército y policía	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Minería	1,4	1,7	1,4	1,1	2,2	2,5	2,3	2,1	2,2	1,7	1,6
Transporte y almacenamiento	6,2	6,6	7,9	7,3	6,1	6,6	6,0	6,1	6,8	6,5	6,8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

Tabla 27. Asalariados (en porcentaje)

Categoría	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Asalariados con 1 a 5 años de permanencia	27,31	29,48	29,63	27,24	28,29	28,24	28,45	28,8	27,94	28,44	27,54
Asalariados con 1 año o menos de permanencia	37,97	37,46	35,11	36,39	33,27	30,63	31,14	34,03	35,3	34,06	34,18
Asalariados con 5 años o más de permanencia	34,72	33,05	35,25	36,37	38,43	41,13	40,41	37,16	36,76	37,49	38,27

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

Tabla 28. Asalariados por tipo de contrato (en porcentaje)

Categoría	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Asalariados con contrato de duración determinada	17,58	20,37	22,66	21,12	24,03	26,35	26,88	27,13	26,45	27,37	27,10
Asalariados con contrato indefinido	24,33	23,15	19,8	20,49	20,58	18,71	25,43	20,02	18,16	18,27	19,59
Asalariados sin contrato	58,09	56,49	57,54	58,39	55,39	54,93	47,69	52,86	55,39	54,35	53,31

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

Como complemento al anterior par de tablas, la tabla 29 presenta las tendencias sobre la proporción de trabajadores por cuenta propia en Bolivia, entre 2006 y 2017. La información para los trabajadores cuenta-propistas con más de cinco años de permanencia en una fuente de trabajo, muestra que la proporción de este tipo de trabajadores se redujo entre 2006 y 2017 en alrededor de cinco puntos porcentuales. Sin embargo, la proporción de trabajadores por cuenta propia con pertenencia a una fuente laboral menor a cinco años, revela un alto crecimiento en el periodo analizado. El

cuentapropismo con pertenencia a una fuente laboral de entre 1 a 5 años aumentó en 3,07 pp., mientras que el con menos de un año de pertenencia aumentó en 2,38 pp. en más de diez años. La información en las anteriores tablas denota una alta dinámica laboral en el cuentapropismo, especialmente para el empleo temporal.

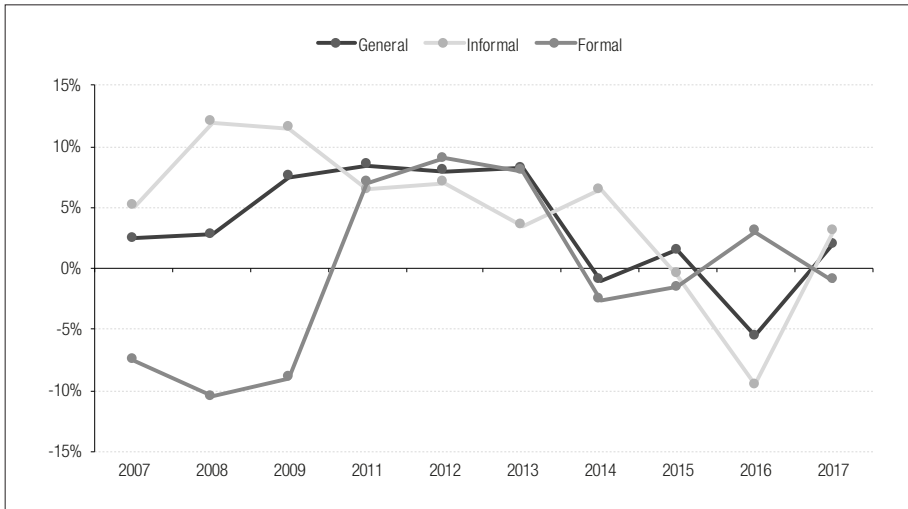
Tabla 29. Trabajadores por cuenta propia (en porcentaje)

Categoría	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cuentapropista con 1 a 5 años de permanencia	17,41	18,35	17,00	16,90	18,57	20,37	17,82	18,23	19,96	19,23	20,48
Cuentapropista con 1 año o menos de permanencia	12,94	13,38	13,34	15,62	14,13	14,49	11,54	14,94	13,52	15,95	15,32
Cuentapropista con 5 años o más de permanencia	69,65	68,27	69,66	67,48	67,30	65,15	70,65	66,83	66,52	64,82	64,20

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

Finalmente, abordemos uno de los resultados importantes del mercado laboral: los ingresos salariales. Como establecimos en la primera sección de este documento, la informalidad es una parte integrante del mercado laboral boliviano y no es, en sí mismo, un resultado. Así, la informalidad tiene un efecto distorsionante en los ingresos salariales al segmentar el mercado laboral y, por tanto, genera diferentes dinámicas salariales entre trabajadores formales e informales. El gráfico 50 muestra la evolución de la tasa de variación entre trabajadores formales e informales. Considerando que la evidencia previamente analizada muestra un aumento en la proporción del empleo informal, en esta figura podemos, además, percibir que el ingreso de los informales empezó a decrecer desde 2009, mientras el ingreso de los formales tuvo una recuperación entre 2008 y 2012. Esta evolución refuerza la idea de la precarización del empleo en Bolivia como una consecuencia de la extensión de la informalidad, que se traduce en menores niveles de ingreso laboral. Así, en otra aparente relación contraproducente, el alto nivel de protección al empleo desde la normativa laboral, estaría, igualmente, abandonando a quienes perciben menores ingresos y, por ende, son más vulnerables.

Gráfico 50. Variación de ingresos formales e informales



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

4. Diagnóstico

Para poder elaborar una propuesta, es necesario identificar las potenciales causas y sobre todo las posibles consecuencias a futuro de la presencia de la informalidad en el mercado laboral en Bolivia. En esta sección se repasan los diferentes planteamientos que abordan estos aspectos, y se procura articular las ideas propuestas en la literatura, en sintonía con la evidencia presentada en los apartados anteriores. Más adelante, se analizan las potenciales consecuencias que deberían motivar un debate sobre las aparentes relaciones contraproducentes entre la alta protección del empleo y la baja cobertura de la norma para aquellos trabajadores más vulnerables. Finalmente, se sugieren algunas recomendaciones.

4.1. Causas de la informalidad

Este apartado se inicia con una revisión de los trabajos más importantes sobre las causas que generan la existencia del sector informal. Estos estudios señalan los diferentes factores, tanto macroeconómicos como microeconómicos, asociados a las circunstancias y tipo de decisiones que afrontan tanto oferentes como demandantes dentro del mercado de trabajo. A pesar de la diversidad de planteamientos sobre las causas que generan la irrupción del sector informal, gran parte de las investigaciones coinciden en apuntar a dos elementos centrales. El primer factor es la introducción de la normativa laboral y su "rigurosidad" respecto el

establecimiento de empleos dentro del sector formal. Segundo, el rol del nivel de la productividad agregada de la economía como un factor determinante que engloba las características y el desarrollo del mercado laboral y la economía como tal.

4.1.1. Normativa laboral y costos no salariales derivados

En relación a la primera causa identificada, los análisis de Loayza, Oviedo y Servén (2005), Vuletin (2008), Levy (2010), La Porta y Shleifer (2014), Loayza (2016) y Kanbur (2017) resaltan la influencia de la normativa sobre el origen y desarrollo del sector informal. Kanbur (2017), en un esfuerzo por sintetizar los más importantes aportes de las últimas décadas sobre informalidad, plantea que la introducción y los estándares definidos por la norma laboral causan una segmentación de las empresas en función de las decisiones de producción que afrontan. Así, el autor sostiene que, frente a la introducción de la norma laboral, existirán empresas que deciden *cumplir*, *evadir* o *evitar* esta normativa, mientras que otras se mantienen al margen de la normativa por su reducido tamaño y limitado uso de factores productivos.

Las empresas que deciden *cumplir* con la normativa laboral son aquellas que pertenecen al sector formal y que generan empleos dentro del sector. En cambio, las empresas que deciden *evadirla*, bajo riesgo de ser descubiertas por el Estado, mantienen, sin embargo, su potencial productivo y demanda de trabajo. Aquellas que deciden *evitarla*, limitan voluntariamente sus niveles de producción y de demanda de trabajo con el objetivo de mantenerse al margen de las obligaciones establecidas en la norma, sin amenaza explícita de ser fiscalizadas. Finalmente, las empresas, cuyo uso de los factores capital y trabajo es muy limitado, lo que a su vez resulta en niveles de producción bajos, simplemente están fuera de la aplicación de la normativa y suelen constituir una proporción mayoritaria del sector informal.²⁸

Siguiendo a esta explicación, Kanbur (2017) establece que el *sector informal* está compuesto por aquellas empresas que *evaden*, *evitan* y que *están fuera* del alcance de la norma. Un adecuado uso de la capacidad institucional del Estado para ejercer seguimiento a la actividad informal podría reducir la proporción de empresas que deciden *evadir* la normativa. No obstante, el aspecto que más preocupa en los estudios sobre el sector informal es la existencia de empresas que deciden *alterar* o *distorsionar* su nivel de producción y demanda de empleo con el fin de evitar la normativa.

28 Esta última categoría podría asociarse con trabajadores por cuenta propia o empresas familiares de subsistencia.

En consecuencia, una regulación que implique una excesiva carga laboral para el empleador resultará en una tendencia a evitar o evadir las obligaciones establecidas, aumentando, de esta forma, el tamaño del sector informal. Este resultado no solo podría promover un cambio en la proporción relativa del empleo en ambos sectores, sino, además, generar niveles más bajos de productividad laboral, ya que dentro del sector informal coexisten empresas muy pequeñas en producción y aquellas que limitan sus posibles resultados.

Además de lo señalado, cabe revisar el potencial carácter restrictivo de una normativa “excesiva” para ambas partes del mercado. Loayza y Rigolini (2006) consideran que el sector informal surge cuando los costos de operar en el sector formal exceden los beneficios que dentro de este se pueden obtener. En un reciente estudio, que contempla a gran parte de las economías en desarrollo con amplios sectores informales, Loayza (2016) destaca la existencia de dos casos extremos respecto a la regulación laboral. En un primer caso, el autor define una regulación de tipo “populista”, vigente cuando los incrementos en los costos no salariales derivados de la regulación superan a los incrementos observados de la productividad laboral.²⁹ En el otro extremo, se define una regulación de tipo “reformista” donde, a diferencia del anterior, los incrementos de productividad superan a los incrementos de los costos que derivan de la normativa. Al proyectar el tamaño del empleo en los sectores formal e informal hasta 2030 para más de cien países, incluyendo Bolivia, Loayza (2016) propone que una “racionalización” de la regulación³⁰ podría alcanzar una mayor proporción de empleo dentro del sector formal y, en consecuencia, una mayor protección y productividad laboral promedio en el mercado.³¹

De manera complementaria y desde una aproximación empírica, diferentes estudios muestran el efecto positivo de una excesiva normativa laboral sobre el tamaño del sector informal. Loayza (1996), en línea con sus planteamientos teóricos, evidencia una elevada correlación positiva entre las normas laborales altamente restrictivas y la proporción del sector informal en América Latina. Por su parte, Botero *et al.* (2004), con una muestra de 85 países en desarrollo, encuentran que una normativa restrictiva se

29 Este tipo de regulación puede ejemplificarse con incrementos del salario mínimo, proporcionalmente superiores y alejados del incremento de la productividad promedio de los trabajadores en la economía.

30 Lo cual implica pasar de una regulación que tiende al tipo “populista” hacia una regulación que considere la evolución de la productividad.

31 En las estimaciones de Loayza (2016) para Bolivia, se propone que bajo una regulación tipo “populista”, el empleo informal puede alcanzar el 95% del empleo en 2030, a diferencia de un 30% bajo regulación de carácter reformista.

relaciona con un amplio sector informal. En un vasto estudio de carácter regional para la India, Besley y Burgess (2004) demuestran que la normativa laboral restrictiva incide en el funcionamiento de la economía y se asocia con grandes segmentos vinculados a la informalidad. Para Bolivia, Román (2011), Vargas (2011), Muriel y Machicado (2014), Fernández (2016), Herrera (2017) y Herrera y Muriel (2019) encuentran una relación positiva entre las proporciones del sector informal y una mayor normativa laboral.

De todas formas, la literatura descrita detecta de forma genérica el efecto de la norma laboral y de los costos asociados a *pertenecer* al sector formal. Como se detalla en la sección 2, además de los costos en que incurre la empresa para mantenerse dentro del sector formal, también están los costos de iniciar y de desvincular un empleo dentro del sector formal. Si bien los *costos de iniciar un empleo en el sector formal* son conceptualmente distintos a los *costos de entrada al sector formal para la empresa*, la literatura que se describe a continuación hace poco énfasis en esta distinción, dado que la integración de ambos costos implica el costo de *producir dentro* del sector formal. Así, Loayza y Rigolini (2006), Bosch y Esteban-Pretel (2009), Levy (2010), Almeida y Carneiro (2012), Ulyssea (2014) y La Porta y Schelifer (2014) analizan las condiciones para la contratación y las restricciones al despido, que se incluyen, implícitamente, en la función de la demanda de mano de obra como costos del sector formal.

Considerando los costos implícitos y explícitos de *entrar* al sector formal para luego generar empleos, cabe resaltar que en la literatura existe un debate acerca de la magnitud del efecto que implica reducir estos costos sobre las proporciones del sector informal y su demanda de trabajo. En un estudio pionero e influyente en América Latina, De Soto (1989) considera que el sector informal constituye un acumulado de *emprendimientos* productivos que por las normas laborales quedan al margen de la formalidad. En base a su análisis del sector informal en el Perú, De Soto propone específicamente reducir las regulaciones de entrada y registro, para así disminuir la proporción del sector informal y, de ese modo, transferir dicho “dinamismo” al sector formal. En un aporte teórico de carácter microeconómico y luego aplicado a Brasil, Ulyssea (2014) sostiene que la reducción de los *costos de entrada* al sector formal, para las empresas que posteriormente demandan trabajo, tiene un efecto sustancial y positivo en la composición del empleo, reduciendo el empleo informal y aumentando el formal.

En contraposición a los anteriores planteamientos, De Andrade, Bruhn y McKenzie (2014), basándose en una experiencia desarrollada para el caso de Brasil, y Jaramillo (2009), para el caso del Perú, muestran que reducir los costos de entrada a la formalidad tiene un impacto poco significativo sobre el sector informal y su empleo. Más aun, De Mel, McKenzie y Woodruff

(2008), para el caso de Sri Lanka, muestran que mejorar la información sobre el proceso de registro e incluso el reembolso de los costos directos de inscripción no tiene ningún efecto sobre la formalidad. La intuición detrás de estos últimos resultados, según De Andrade *et al.* (2014), es que las empresas ponderan en mayor proporción el valor (costo) esperado descontado de *mantenerse* en el sector formal más que el costo de entrar al sector.

En relación a los costos de desvincular un empleo en el sector formal, y por ende el costo de dejar de producir dentro del sector, se resalta un aparente consenso entre los estudios que logran desagregar este elemento de la norma laboral. Al respecto, Di Porto, Elia y Tealdi (2016) evidencian que menores costos de despido generan un aumento tanto en la *creación* como en la *destrucción* de empleos permanentes en el sector formal, aunque con mayor magnitud en la destrucción, con el consecuente aumento en el desempleo temporal. En un estudio para 93 países, Dell'Anno y Solomon (2016) demuestran que un cambio en los costos de despido genera un *trade off* en la decisión de operar en el sector informal o quedar desempleado. Para el caso de Brasil, Bosch y Esteban-Pretel (2015) sostienen que una reducción en los costos de despido mitiga la rigidez del empleo dentro del sector, resultado en una importante disminución del empleo en el sector informal. Para Bolivia, Muriel y Ferrufino (2011), sobre la base de una encuesta de percepciones aplicada a noventa empresas de diferentes características en cuanto a tamaño, ubicación geográfica, sector económico, tipo de empleo que generan y otras variables, encuentran que los pagos de desahucio e indemnizaciones es la principal causa para que las empresas, principalmente las micro y pequeñas, limiten la contratación de nuevos trabajadores en su sector.

4.1.2. Productividad agregada de la economía

Un segundo determinante económico para la existencia del sector informal –identificado en la literatura consultada– es la productividad total de los factores de la economía.³² Loayza (2016) plantea que mejoras en la señalada productividad implican una mayor demanda de trabajo desde el sector formal, condicionado al tipo de normativa laboral vigente en el mercado laboral. Así, el autor sostiene que una normativa que no sea excesiva sobre el empleo en el sector formal favorece el efecto positivo de la mejora en la productividad agregada. Kanbur (2017) –quien relaciona el nivel de productividad agregada con el avance tecnológico de una economía– establece que una mejora en la productividad agregada supone

32 Cabe aclarar que a diferencia de la *productividad total de los factores* productivos de la economía, la *productividad laboral* es una consecuencia en sí misma del sector informal.

reducir el tamaño óptimo de la empresa promedio dentro de la economía, cuyo efecto podría incrementar el sector informal aún más, pese a lo gravoso de la normativa.

4.2. Consecuencias de la informalidad

La existencia de una alta proporción de informalidad en las dinámicas económicas y laborales de los países en desarrollo plantea profundas implicaciones para el funcionamiento de las economías ([La Porta y Shleifer, 2008; 2014]; [Ulyseas, 2014]). La literatura sobre los sectores informales recoge tanto efectos positivos como negativos que merecen ser analizados. En efecto, los estudios resaltan los efectos negativos: la baja eficiencia de la recaudación tributaria y la consecuente pérdida de capacidad del Estado para la provisión de bienes públicos; la distorsión de las decisiones de empleo por parte de las empresas, lo que podría restringir la productividad agregada de la economía y la competencia asimétrica entre empresas formales e informales dentro de los mercados; entre otros. Contrariamente, la economía informal puede ser beneficiosa para el crecimiento económico, pues provee flexibilidad laboral *de facto* para las empresas que de otra manera se verían restringidas por la excesiva normativa. Sin embargo, la literatura sobre esta “potencialidad” no es aún concluyente.

De forma concreta, Kanbur (2017) señala que la dinámica de los sectores informales viene asociada con dos consecuencias principales: la baja productividad laboral y la pobreza.³³ Kanbur, citando a Levy (2008), La Porta y Shleifer (2008) y Rodrik (2014), señala que en los países con sectores informales robustos existe un significativo segmento de empresas de muy baja productividad laboral.³⁴ Respecto a la pobreza, Kanbur (2017) señala que si bien existe una importante desigualdad de ingresos entre los trabajadores y empleadores del sector informal, en general la informalidad se asocia con la pobreza. La persistencia de la informalidad es un desafío social y económico para los países como Bolivia, dado que cuando los trabajadores, en su mayor parte, están empleados en el sector informal, no cuentan con protección contra los riesgos laborales, el desempleo, e incluso pueden incidir sobre la pobreza intergeneracional y los resultados laborales futuros.

Si bien la relación entre informalidad, pobreza y crecimiento es compleja, podemos destacar algunos elementos. Puesto que la mano de obra en Bolivia está altamente concentrada en la economía informal, como se

33 Como se evidencia en el gráfico 50 en la sección 3.

34 La coexistencia de baja productividad laboral y un amplio sector informal en Bolivia, se discute en el apartado 2.

detalló en la sección 2, y dado que existe una sustancial dispersión entre los salarios en el seno del sector informal –sección anterior–, es posible inferir que los empleadores informales enfrentan el menor riesgo de pobreza, seguidos por sus empleados que muestran mayor prevalencia ante la pobreza. Si bien el trabajo informal ofrece oportunidades y beneficios, como la flexibilidad de las horas de trabajo y la conveniencia del lugar de trabajo, los costos a menudo son particularmente altos, como los gastos directos y de corto plazo, necesarios para administrar un negocio informal o trabajar informalmente; otros, los indirectos, pueden ser, también, altos a largo plazo, asociados al hecho de que un trabajador o trabajadora informal no cuenta con cobertura plena de salud, pensión de vejez, para sí o para sus familiares.

4.2.1. Instituciones e informalidad

En los estudios dedicados a investigar las causas de la informalidad, destacan aquellos que identifican la presencia de este fenómeno en factores estructurales y no meramente cíclicos. Una línea importante de reflexión se concentra en el análisis de la influencia de las instituciones en la decisión de las empresas sobre cómo operar en el sector formal o informal. Como se pudo ver en la sección anterior, un alto porcentaje de las empresas encuestadas en Bolivia por el BM, reconoce el inicio de sus actividades en los márgenes de la informalidad. Los estudios que pretenden explicar el efecto de las instituciones sobre las decisiones empresariales son predominantemente teóricos, y se concentran en analizar la legislación laboral y la regulación. Sin embargo, los aspectos institucionales también pueden incidir en la oferta de trabajo. Cuestiones relativas a la fiscalidad y retenciones salariales tienen consecuencias sobre las decisiones del trabajador.

Una de las principales dificultades para evaluar los efectos de la legislación laboral sobre el mercado de trabajo es establecer una medida del grado de protección del empleo. Márquez y Pagés (1998) procuran abordar este problema construyendo un índice de protección al trabajo que contemple los principales componentes de la regulación laboral en los países de América Latina. Los autores examinan en qué medida este índice institucional está correlacionado con los indicadores del mercado laboral, en particular con el empleo total y el trabajo por cuenta propia. Se evidencia que cuando se trata de explicar el trabajo por cuenta propia en los países explicado por el índice institucional planteado, se encuentra una correlación positiva y altamente significativa entre ambas. Esto sugiere que regulaciones laborales altamente proteccionistas (como se caracteriza a la norma laboral vigente en Bolivia, en el apartado anterior) pueden derivar en mayor cuentapropismo y por ende en menor cobertura de la norma.

Heckman y Pagés (2004) realizan un ejercicio similar al anterior, con el objetivo de evaluar el impacto de la legislación laboral sobre el empleo. Para esto, los autores construyen un índice que contempla todas las posibilidades sobre la duración de la relación de trabajo y la magnitud de los costos por despido para países de América Latina. Dan cuenta que la legislación sobre los costos de despido tiene un impacto significativo sobre el empleo y las transiciones del empleo en el mercado de trabajo, lo que sugiere –recordando lo manifestado, para el caso Bolivia, en la sección segunda de este documento– que el costo de desvincular a un trabajador puede constituirse en una restricción importante para la movilidad laboral.

5. Recomendaciones

La principal característica del mercado laboral boliviano –constatado y resaltado por la evidencia y literatura revisada– es el alto grado de informalidad. Este es un factor que merece especial atención, ya que la alta informalidad se traduce en resultados, como el hecho de que una proporción mayoritaria de los y las trabajadores no se benefician de la protección concedida por la legislación laboral, y que las empresas muestren bajos niveles de productividad y escasas opciones de expansión. Además, el hecho constatado de que la informalidad en Bolivia se concentra mayoritariamente en segmentos de trabajadores con bajos ingresos, revela un panorama que debe preocupar. Es decir, los trabajadores que más necesitan de la protección de la legislación terminan siendo aquellos que están (relativamente) más desprotegidos por la norma laboral.

Algunos autores sugieren que la informalidad no está necesariamente relacionada con la precariedad de los empleos. Según esta visión, se podría reflejar una decisión espontánea de los trabajadores por puestos más flexibles y, además, considerarla como un mecanismo *ad hoc* de protección a impactos de orden macroeconómico. Sin embargo, la pregunta relevante en tal caso es: ¿hasta qué punto la informalidad en el mercado laboral es una elección de los trabajadores o es más bien una limitación derivada de la escasez relativa de puestos formales? Es importante resaltar que la informalidad no debe ser comprendida como un simple resultado del mercado laboral. Más al contrario, el sector informal es parte integrante del mercado laboral y, por tanto, deberá entenderse como un *funcionamiento*, como un “eslabón” importante entre los factores que determinan la demanda y oferta de trabajo (e. g. instituciones, calidad de la mano de obra y ambiente macroeconómico), y los resultados relevantes del mercado de trabajo (e. g. empleo, distribución y nivel de los ingresos laborales, productividad y crecimiento económico).

Adicionalmente, la informalidad no es independiente de los factores determinantes de la oferta y la demanda de trabajo, por el contrario, es completamente endógena. El cambio en las condiciones macroeconómicas o institucionales tiene un impacto sobre el tipo y calidad de empleos generados en ambos sectores del mercado laboral, en el grado de informalidad y, consiguientemente, en los resultados del mercado. De tal manera que la cuestión central es determinar cuáles son los impactos específicos de estos factores, en particular el institucional, sobre la informalidad y su consecuente efecto sobre los resultados del mercado de trabajo.

La evidencia analizada desde la percepción de la demanda de trabajo señala que en el país los *costos de mantener* y sobre todo los *costos de desvincular* un empleo en el sector formal tienen un gran impacto sobre la generación de empleos en el sector y, en consecuencia, en la composición del empleo entre sectores. Estos costos no solo restringen la creación de empleo bajo la norma laboral, sino que también se relacionan con menores dinámicas y menos deseables resultados del mercado laboral: menor productividad promedio y menor probabilidad de transitar hacia empleos dentro del sector formal. La reducción de los costos de crear un empleo en el sector formal reflejaría un impacto negativo sobre el sector informal pero comparativamente menor al impacto de reducir los costos de mantener y disolver el empleo formal. Este resultado se explica con el argumento de que las empresas que evalúan formar parte del sector formal para emplear mano de obra y poder producir, ponderan mucho más los costos de mantener y eventualmente desvincular un empleo formalmente en comparación al costo inicial de producir en el sector formal.

En conclusión, la persistencia de la informalidad es un desafío social y económico para países como Bolivia, en los que los trabajadores, en su mayor parte, están empleados en el sector informal y no cuentan, por tanto, con protección contra riesgos laborales, desempleo, subempleo, e incluso la incidencia sobre la pobreza intergeneracional aumenta, se ponen en duda el futuro de los jóvenes que inician su vida laboral en la informalidad, entre otros. Si bien el trabajo informal ofrece oportunidades y ciertos beneficios, como la flexibilidad de las horas de trabajo y la conveniencia del lugar de trabajo, los costos subyacentes a menudo son bastante altos tanto individual como colectivamente. Los costos más importantes son aquellos que en el largo plazo resultan ser bastante altos, como la ausencia de cobertura por salud, las pensiones de vejez e incluso la capacitación laboral para el trabajador o para sus familiares. Las características laborales de Bolivia muestran que una alta regulación sobre el empleo en el sector formal ha resultado en tasas de cobertura de la norma y el acceso a beneficios laborales por debajo del 20% de la población ocupada en los últimos tiempos.

En línea con los resultados obtenidos, el mensaje central de este documento es insistir en la importancia de reconsiderar los actuales estándares de la carga laboral que deriva de la normativa, la cual requiere ser menos compleja y más acorde a las características actuales y la dinámica del mercado laboral. La evidencia analizada plantea un punto de partida respecto a que los elementos de la normativa laboral pueden ser más restrictivos sobre la generación de empleos formales. En ningún caso se propone eliminar los costos de mantener un empleo en el sector formal, porque esto implicaría una no deseable ni justificable desprotección del trabajador. Sino, más bien, pensar en una racionalización de la carga para el empleador formal que podría generar incentivos para crear relaciones de empleo bajo la formalidad, y debatir la introducción de alternativas a los costos de desvinculación de empleo formal, como por ejemplo un seguro de desempleo que, según recientes estudios para países con amplios sectores informales, puede resultar en un mayor nivel de empleo en el sector formal.

Si el objetivo es mejorar la cobertura de la protección laboral para aquellos trabajadores más vulnerables, es necesario explorar estrategias para incidir en la formalización que derive en la generación de empleos de calidad. Estas estrategias pueden estar concentradas en ciertos lineamientos, como la promoción de la productividad, el establecimiento de incentivos y el fortalecimiento de la fiscalización. Sobre la promoción de la productividad laboral, después de reconocer que el contexto macroeconómico juega un rol importante en la determinación de la productividad agregada, queda por explorar otras estrategias, como el desarrollo de cadenas de valor, mejora del acceso financiero, en línea con la percepción de las empresas en Bolivia capturada en la Encuesta a Empresas de 2017.

Respecto a la normativa, iniciativas para mejorar o aumentar la información y difusión de los derechos y obligaciones a empleadores y trabajadores puede conllevar a la reducción de la informalidad asociada al desconocimiento. Este desconocimiento sobre los procedimientos para el registro formal o para la afiliación de trabajadores a la seguridad social puede explicar una de las razones por las cuales Bolivia tiene un alto porcentaje relativo de empresas que inician en la informalidad. Los incentivos a la formalización, enfocados en las micro y pequeñas empresas, podrían ser muy efectivos para sostener su funcionamiento en los márgenes formales, pero, además, para facilitar su desarrollo hacia la mediana y gran empresa. Ejemplos como esquemas simplificados para la rendición de cuentas, declaraciones tributarias y pagos podrían aliviar a empresas pequeñas que pueden utilizar el tiempo y recursos que destinan a cumplir con la regulación, en promover la innovación de sus procesos o mejorar la capacitación de sus trabajadores.

Referencias

- Alaimo, V.; M. Bosch; M. Gualavisi; J. Villa (2017), *Measuring the cost of salaried labor in latin america and the caribbean* (Tech Report). Inter-American Development Bank: <https://publications.iadb.org/en/measuring-cost-salaried-labor-latin-america-and-caribbean>
- Almeida, R.; P. Carneiro (2012), *Enforcement of labor regulation and informality*. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4 (3), 64-89.
- Banco Mundial (2017), *GDP per person employed (constant 2011 ppp \$)*. (Data retrieved from World Development Indicators, <http://data.worldbank.org/indicator/SL.GDP.PCAP.EM.KD>)
- Besley, T.; R. Burgess (2004), *Can labor regulation hinder economic performance? evidence from india*. *The Quarterly journal of economics*, 119 (1), 91-134.
- Bosch, M.; J. Esteban-Pretel (2009), "Cyclical informality and unemployment. Manuscript", *London School of Economics*.
- (2012), "Job creation and job destruction in the presence of informal markets", *Journal of Development Economics*, 98 (2), 270-286.
- (2015), "The labor market effects of introducing unemployment benefits in an economy with high informality", *European Economic Review*, 75, 1-17.
- Botero, J. C.; S. Djankov; R. L. Porta; F. Lopez-de Silanes; A. Shleifer (2004), "The regulation of labor", *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (4), 1339-1382.
- De Andrade, G. H.; M. Bruhn; D. McKenzie (2014), "A helping hand or the long arm of the law? experimental evidence on what governments can do to formalize firms", *The World Bank Economic Review*, 30 (1), 24-54.
- Dell'Anno, R.; O. H. Solomon (2016), "Impacts of tax and firing costs on size of the informal sector and unemployment", *The Journal of Developing Areas*, 50 (4), 423-442.
- De Mel, S.; D. J. McKenzie; C. M. Woodruff (2008), *Who are the microenterprise owners? evidence from sri lanka on tokman v. de soto*.
- De Soto, H. (1989), *The other path*, Harper & Row, New York.
- Di Porto, E.; L. Elia; C. Tealdi (2016), "Informal work in a flexible labour market", *Oxford Economic Papers*, 69 (1), 143-164.
- Doing Business (2017), *Doing business report 2017: Equal opportunity for all* (n.o License: cc by 3.0 IGO), Banco Mundial, Washington D. C. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25191>
- Eminpro (2016), *Informalidad en Bolivia* (cartilla educativa 4), Fundación Inesad. http://www.eminpro-inesad.com/images/publicaciones/cartilla_educativa4.pdf
- Eminpro (2019), *Indicadores aproximados de trabajo digno*, red Eminpro (Fundación Inesad) http://www.eminpro-inesad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=110&Itemid=301
- Fernández, Z. (2016), *Payroll tax, job search and informality*, CIESS-econométrica, UMSA.
- Gasparini, L.; L. Tornarolli (2009), "Informalidad laboral en América Latina y el Caribe: patrones y tendencias a partir de microdatos de encuestas de hogares", *Revista Desarrollo y Sociedad* (63), 13-81.
- Heckman, J. J.; C. Pagés (2004), *Law and employment: Lessons from Latin America and the Caribbean an introduction*.

- Hernani-Limarino, W. (2011), *Evolución de la estructura de empleo e ingresos en Bolivia en el periodo 1999-2009* (Working Paper 2011-03), Fundación Aru.
- Hernani-Limarino, W.; P. Villarroel (2015), *Capacitación laboral y empleabilidad evidencia de mi primer empleo digno*, Fundación Aru.
- Hernani-Limarino, W.; M. Villegas; E. Yañez (2011), *Unemployment in Bolivia: Risks and labor market policies*, Inter-American Development Bank, Research Department.
- Herrera, A. (2017), *Costos laborales, productividad y sector informal en un modelo de búsqueda y emparejamiento de empleo para Bolivia* (tesis de Maestría), Universidad Católica Boliviana "San Pablo", La Paz.
- Herrera, A.; B. Muriel (2019), *Costos laborales y productividad en un modelo de búsqueda y emparejamiento de empleo para Bolivia*, mimeo, Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo, Inesad.
- Hussmanns, R. (2001), "Informal sector and informal employment: elements of a conceptual framework", *Fifth meeting of the expert group on informal sector statistics (Delhi group)*, New Delhi, 19-21.
- (2004), *Defining and measuring informal employment*, Bureau of Statistics Paper, ILO, Geneva, February (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/download/papers/meas.pdf>).
- Jaramillo, M. (2009), *Is there demand for formality among informal firms?: evidence from microfirms in downtown Lima*.
- Jiménez, E.; W. Jiménez (2003), "Movilidad ocupacional y desempleo en el área urbana de Bolivia", *Economic analysis* (v. 18, 189-221), PNUD.
- Kanbur, R. (2017), "Informality: Causes, consequences and policy responses", *Review of Development Economics*, n/a-n/a: <http://dx.doi.org/10.1111/rode.12321> doi: 10.1111/rode.12321
- Landa, F.; P. Yañez-Pagans (2008), *Informe especial: La informalidad en el mercado laboral urbano: 1996-2006*. Udape, La Paz.
- La Porta, R.; A. Shleifer (2008), "The unofficial economy and economic development", *Brookings Papers on Economic Activity*, 275-352.
- (2014), "Informality and development", *The Journal of Economic Perspectives*, 28 (3), 109-126.
- Levy, S. (2008), *Good intentions, bad outcomes: Social policy, informality and economic growth in Mexico*, Washington, D. C., The Brookings Institute.
- Loayza, N. (1996), "The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America", *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (v. 45, 129-162).
- (2016), "Informality in the process of development and growth", *The World Economy*, 39 (12), 1856-1916.
- Loayza, N.; A. M. Oviedo; L. Serven (2005), *The impact of regulation on growth and informality cross country evidence*, The World Bank.
- Loayza, N.; J. Rigolini (2006), "Informality trends and cycles" (v. 4078), *World Bank Publications*.
- Maloney, W. F. (2004), "Informality revisited", *World development*, 32 (7), 1159-1178.

- Martínez, D.; M. Chumacero (2009), *El sector informal urbano en Bolivia 1995-2005. Empleo, ingreso, productividad y contribución al Producto Interno Bruto Urbano*, La Paz, Centro de Apoyo al Desarrollo Laboral.
- Morales, R.; H. Ajata (2008), *El sector informal en Bolivia. Reflexiones teóricas y realidad estadística*, Superintendencia de Empresas, La Paz.
- Muriel, B.; R. Ferrufino (2011), *Regulación laboral y mercado de trabajo: principales desafíos para Bolivia*, Fundación Milenio, Embajada de Dinamarca, La Paz.
- (2016), *Situación productiva-laboral y política salarial en las zonas urbanas de Bolivia* (informa técnico).
- Muriel, B.; C. G. Machicado (2014), "Empleo y regulación laboral: análisis empírico de las firmas manufactureras bolivianas, 1988-2007", *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 12 (21).
- Muriel, B.; G. Olivarez (2016), *El ABC del desarrollo: productividad*, Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (Fundación Inesad).
- Márquez, G.; C. Pagés (1998), *Ties that bind: employment protection and the labor outcomes in latin America*, Inter-American Development Bank, Office of the Chief Economist.
- Organización Internacional del Trabajo (1993), *Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal (Informe)*.
- (2014), *Thematic labour overview: Transition to formality in Latin America and the Caribbean*, Lima, ILO, Regional Office for Latin America and the Caribbean
- Oviedo, A. M.; M. R. Thomas; K. Karakurum-Ozdemir (2009), "Economic informality: Causes, costs, and policies a literature survey" (v. 167), *World Bank Publications*.
- Paredes, R. (1993), *Mercado y legislación laboral en Bolivia*. Udape, 125.
- Rodrik, D. (2014), *The growing divide within developing economies*, Project Syndicate.
- Román, S. (2011), "Costos laborales, economía informal y reformas a la legislación laboral en Bolivia", Serie de documentos de trabajo sobre desarrollo, 08/2011, La Paz, Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo, Inesad.
- Uudape (1997), "Consideraciones de la reforma de la legislación laboral", *Estudios de Milenio*, 8.
- Ulyssea, G. (2014), "Firms, informality and development: Theory and evidence from Brazil", *American Economic Review*.
- Vargas, J. P. M. (2012), *To be or not to be informal?: A structural simulation*, University Library of Munich.
- Velazco, E. (2018), "La estructura ocupacional boliviana y su relación con el patrón de crecimiento extractivista", F. Wanderley J. Peres-Cajías (eds.), *Los desafíos del desarrollo productivo en el siglo XXI*, Universidad Católica Boliviana "San Pablo"/Plural.
- Vuletin, G. J. (2008), "Measuring the informal economy in Latin America and the Caribbean", 8-102, *International Monetary Fund*.
- Wanderley, F. (2009), *Crecimiento, empleo y bienestar social: ¿por qué Bolivia es tan desigual?*, Cides/Umsa.
- Yañez, E. (2018), "Aproximación a la calidad del empleo en Bolivia (2006-2015)" R. Pereira (ed.), *Análisis del empleo en Bolivia. Calidad, sector gremial y actores*, Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia/cis.

Anexo

Tabla 1. Indicadores aproximados de empleo y seguridad social en Bolivia (en porcentaje)

Asegurados al Sistema de Salud													
	2003-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa de asegurados al sistema de salud	15,0	17,0	0,0	23,2	23,8	26,0	27,6	28,3	33,1	28,3	27,7	30,2	30,7
Afiliados al Sistema de Pensiones													
	2003-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa de afiliados al sistema de pensiones	9,7	n.d.	n.d.	12,7	12,1	14,0	16,3	17,3	20,0	15,1	17,4	17,2	17,3
Empleo por tipo de contrato													
	2003-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Con contrato con fecha de término	n.d.	n.d.	n.d.	7,7	8,6	8,6	9,0	10,8	10,2	9,4	9,7	9,8	9,6
Sin contrato pero fecha de término	n.d.	n.d.	n.d.	6,1	6,3	6,9	4,7	5,3	5,9	5,1	12,0	11,4	12,3
Personal de planta con ítem	n.d.	n.d.	n.d.	8,4	7,3	8,1	7,7	7,4	9,5	6,9	6,7	6,5	7,0
Trabajadores que no firmaron contrato	n.d.	n.d.	n.d.	77,8	77,7	76,3	78,7	76,5	72,2	65,6	6,8	5,4	3,9
Sin información	n.d.	n.d.	n.d.	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	2,2	13,0	64,7	66,9	67,1
Empleo por tenencia de aguinaldo													
	2003-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Población ocupada con Aguinaldo	12,8	14,2	15,0	18,1	16,0	16,7	18,2	18,2	19,4	14,9	16,2	15,5	16,1
Población ocupada sin Aguinaldo	87,3	85,8	85,0	82,0	84,1	83,3	81,8	81,8	80,6	85,1	83,9	84,5	83,9
Desempleo por tenencia de indemnización													
	2003-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cesantes menos de 12 meses que con indemnización	3,4	3,2	1,3	2,4	2,6	2,2	2,3	1,1	2,1	3,1	2,5	2,1	1,0
Cesantes menos de 12 meses que sin indemnización	80,1	64,1	75,8	84,4	77,1	68,8	73,0	69,3	73,4	72,3	81,6	82,1	82,8
Cesantes con más de 12 meses de cesantía	16,5	10,0	23,0	13,2	19,8	28,4	24,1	29,2	24,5	24,4	16,0	15,7	16,1
Sin información	0,0	22,7	0,0	0,0	0,6	0,5	0,7	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Fuente: Indicadores Aproximados de Trabajo Digno de Eminpro (2019) sobre la base de INE-Bolivia.

Nota: Como porcentaje de la población ocupada.

Tabla 2. Percepción de la empresa sobre el acceso a la infraestructura

	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Cortes eléctricos por mes(a)	7,1	1,8	0,4	1,2	0,6	0,9	0,4	0,4	1,0	0,8
Perdidas por corte eléctrico(b)	5,1	1,7	4,4	2,5	0,9	1,4	0,7	0,2	0,4	0,4
Días por conexión eléctrica(c)	38,1	52,7	15,2	21,2	30,0	29,0	30,2	34,7	18,0	31,2
Cortes de agua por mes(d)	1,2	0,9	0,2	0,2	0,3	0,3	...	0,3	0,4	0,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial: (a) número de cortes eléctricos en un mes típico; (b) si hubo interrupciones, pérdidas promedio debido a interrupciones eléctricas (% de ventas anuales); (c) días para obtener una conexión eléctrica previa solicitud; (d) número de insuficiencias de agua en un mes.

Tabla 3. Percepción de la empresa sobre el acceso al crédito

	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Acceso a cuenta corriente(a)	85,0	89,7	91,3	95,6	82,2	71,1	86,2	78,4	92,8	97,2
Acceso al crédito bancario(b)	31,5	51,3	50,1	49,1	47,3	42,0	49,3	41,5	59,8	86,0
Financiamiento propio(c)	71,7	55,9	64,1	65,1	58,6	65,1	56,5	60,4	54,6	59,5
Financiamiento bancario(d)	13,8	26,9	24,9	14,2	23,5	17,7	25,4	17,9	31,5	36,5
Financiamiento capital trabajo(e)	10,9	16,5	19,6	19,0	17,0	13,9	18,1	9,3	5,8	2,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial: (a) porcentaje de empresas con una cuenta corriente o de ahorro; (b) porcentaje de empresas con un préstamo bancario/línea crédito; (c) proporción de inversiones financiadas internamente (%); (d) proporción de inversiones financiadas por bancos (%); (e) porcentaje de empresas que utilizan bancos para financiar capital de trabajo.

Tabla 4. Percepción de la empresa sobre la corrupción

	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Incidencia de soborno	19,5	8,6	20,9	10,7	9,1	0,2	12,6	8,8	7,4	17,8
Soborno a funcionarios tributarios(a)	14,6	6,1	19,6	3,4	8,7	0,3	12,4	19,3	0,5	9,1
Soborno por contrato gubernamental(b)	30,3	14,3	36,1	30,7	13,8	12,3	14,3	8,2	10,9	7,1
Soborno por permiso construcción(c)	24,9	12,2	30,1	25,7	28,4	0,0	37,7	38,5	0,0	30,8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial: (a) porcentaje de empresas que esperan dar regalos en reuniones con funcionarios tributarios; (b) porcentaje de empresas que se espera que den regalos para asegurar un contrato gubernamental; (c) porcentaje de empresas que esperan dar regalos para obtener un permiso de construcción.

Tabla 5. Percepción de la empresa sobre el crimen

	Mundo	América Latina	Bolivia							
			2006	2010	2017					
			Total	Total	Total	Sector		Tamaño		
						Manufactura	Servicios	Pequeña	Mediana	Grande
Costo por seguridad (a)	3,7	2,9	1,7	3,1	4,4	2,2	5,2	1,7	2,7	3,3
Pérdidas por robo (b)	5,7	4,0	3,3	3,5	5,9	8,7	5,2	1,3	0,6	0,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la serie de Encuestas a Empresas (enterprisesurveys.org), Banco Mundial; (a) costos promedio de seguridad (% de ventas anuales); (b) pérdidas promedio por robo y vandalismo (% de ventas anuales).

Tabla 6. Trabajadores por categoría (en porcentaje)

Categorías	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Directores y altos funcionarios (%)	2,0	2,3	1,0	1,1	2,3	1,7	2,5	1,8	2,1	2,1	2,3
Trabajadores en ocupaciones administrativas o en un nivel intermedio (%)	3,6	3,9	3,4	4,0	3,5	4,0	3,2	3,0	3,3	3,8	3,0
Trabajadores en ocupaciones agrícolas (%)	33,8	30,3	29,0	27,3	27,9	25,6	25,9	26,5	24,9	26,0	24,6
Trabajadores en ocupaciones de servicio (%)	11,2	11,4	10,9	11,5	9,5	9,0	10,1	19,0	9,6	9,7	8,9
Trabajadores empleados en el ejército (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Trabajadores y operadores no agrícolas (%)	24,1	25,9	27,3	27,3	28,8	27,9	27,0	25,2	33,0	31,3	32,0
Trabajadores técnicos y profesionales (%)	13,2	14,1	13,7	15,9	14,4	16,0	18,2	15,0	14,2	14,0	15,4
Comerciantes y vendedores trabajadores (%)	12,1	12,0	14,7	12,8	13,4	15,8	12,8	-	12,7	13,0	13,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Indicadores de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, 2019.

La “productividad total de los factores”: ¿mito o realidad? Productividad, crecimiento y desarrollo

Enrique Velazco Reckling

1 Introducción

La transformación social y ecológica supone la reducción y, eventualmente, la reversión de los negativos efectos socioeconómicos y ambientales generados por el paradigma económico dominante, en el que el crecimiento es a la vez el medio y una meta central de las políticas de “desarrollo”.

La productividad es uno de los conceptos centrales en este paradigma. Al inaugurar la II Conferencia CAF sobre “Productividad e innovación para el desarrollo”,¹ el presidente ejecutivo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Luis Carranza, afirmó que la productividad es la herramienta “fundamental” para aumentar el crecimiento: “la diferencia de renta per cápita de los países desarrollados frente a los de la región en más de un 50% está explicada por la productividad, más que por el capital humano y la inversión. La clave está en qué tan bien hacemos las cosas”, por lo que “la productividad es la herramienta fundamental con la que podemos aumentar el crecimiento y el bienestar de la población”.

Las presentaciones de los expertos invitados a la Conferencia redundaron en destacar que los países de la región –y la región en su conjunto– no logran cerrar la brecha con las tendencias mundiales de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF) y de la productividad laboral. Pero ninguna ponencia identifica las causas del estancamiento en la productividad. Por el contrario, reflejan el desconcierto generalizado en el ámbito académico por las “inexplicables desviaciones” de la realidad económica respecto a las relaciones que establece el marco teórico económico entre la productividad total de factores, la productividad laboral y el crecimiento.

En general, sus recomendaciones son generalidades: mejorar la educación, incentivar el uso de nuevas tecnologías, profundizar la financiarización, reducir la informalidad, etc. Pero las acciones en estos ámbitos se repiten desde los años 80 cuando la consigna eran *reformas estructurales* a la justicia, comercio, educación, trabajo, desarrollo tecnológico, entre otros.

¹ 7 y 8 de noviembre 2018, Bogotá, Colombia.

Las acciones sugeridas reiteradamente han sido insuficientes. Abordar responsablemente el desafío de la transformación social y ecológica requiere considerar la posibilidad que el observado estancamiento del desarrollo tenga causas no (solo) en las políticas adoptadas, sino en el paradigma económico dentro del que se identifican esas políticas.

Por ejemplo, las relaciones de los indicadores de productividad con otros aspectos relevantes socialmente, como salarios y distribución del ingreso, están invisibilizados por la PTF. Es decir, los pobres resultados –o los persistentes fracasos en múltiples contextos nacionales de las políticas a las que llevan los diagnósticos enmarcados en el paradigma vigente– son un fuerte indicio que el propio paradigma puede ser insuficiente para un adecuado diagnóstico de la realidad porque no considera los reales factores determinantes de la productividad y del crecimiento.

Por estas consideraciones, el presente trabajo es una reflexión inicial sobre la pertinencia y la suficiencia de la PTF como herramienta conceptual que contribuya a identificar los factores que inciden o definen el crecimiento y el desarrollo en el paradigma económico dominante. Las conclusiones, aunque preliminares dados los alcances del estudio, deberían contribuir a una mejor y más pertinente investigación sobre los factores que determinan, condicionan o explican la productividad y su rol en el comportamiento de la economía boliviana.

Para ello, circunscribe el análisis en el marco de tres interrogantes:

1. ¿Apoyan los datos empíricos la existencia de la “productividad total de los factores” tal como la concibe e interpreta el paradigma económico vigente?
2. Si la respuesta fuera negativa o generara dudas razonables, ¿estarían cuestionados solo aspectos puntuales o implicaría aspectos fundamentales del paradigma vigente?
3. Y, si así fuera, ¿es posible concebir un paradigma alternativo que considere explícitamente indicadores pertinentes a la transformación social y ecológica?

Con este propósito, a partir del (¿creciente?) desconcierto de los niveles académicos sobre la interpretación de la PTF y de su utilidad para identificar los factores que podrían orientar el diseño de políticas que promuevan efectivamente el crecimiento, el trabajo busca introducir al debate la necesidad de cuestionar no solamente las políticas hasta ahora aplicadas en el ámbito del crecimiento, sino también al paradigma dentro del cual estas políticas han sido diseñadas e implementadas.

Para ello, tiene como objetivos:

- establecer empíricamente si el comportamiento del crecimiento económico es compatible con el concepto de la PTF;
- puntualizar limitaciones de los modelos tradicionales de crecimiento para identificar a los verdaderos "impulsores" del desarrollo social, ambientalmente sostenible;
- buscar interpretaciones alternativas al "factor" PTF para desarrollar formas de contabilidad "social" del crecimiento que incorporen explícitamente aspectos fundamentales y básicos para el desarrollo;
- identificar los rasgos distintivos del paradigma alternativo que debería construirse para avanzar en la transformación social y ecológica.

Aunque la productividad es un tema de análisis extremadamente específico, el presente trabajo aporta una necesaria reflexión sobre los mecanismos que articulan el crecimiento económico con el desarrollo, vínculos que la PTF oculta porque es "todo lo que contribuye al crecimiento además del capital y del trabajo". Con esta definición, no sorprende que las recomendaciones de políticas de desarrollo que emergen del paradigma vigente sean generalidades en todos los ámbitos posibles de actividad, pero que mantienen como factor incuestionable y directo del crecimiento ("desarrollo") al capital.

De hecho, el modelo de crecimiento de Solow-Swan –que es representativo de los modelos de crecimiento ampliamente empleados–, asume implícitamente (Blair, 2015) que:

1. El producto económico no depende de insumos como los recursos naturales o la energía.
2. La distribución del ingreso no está relacionada con, ni influye en, el crecimiento.
3. Las instituciones (normas sociales) no son importantes para el crecimiento.
4. La estructura de la fuerza laboral no es importante para el crecimiento.

En este sentido, identificar mecanismos de transmisión más específicos entre crecimiento y desarrollo es una importante contribución que permitiría revisar las prioridades en todos los otros ámbitos, desde la visión social del desarrollo, la institucionalidad y las prioridades en las políticas macro, hasta las relaciones laborales y comerciales, pasando por la producción y el consumo ambientalmente responsables.

Metodológicamente, el trabajo recupera estudios previos sobre las (co)relaciones empíricas entre variables de interés para el desarrollo –como valor agregado, inversión, crecimiento, distribución del ingreso, empleo, productividad laboral, etc.–, que se pueden extraer de las series de cuentas nacionales, así como comparaciones entre los comportamientos relativos entre ciertos indicadores que los datos empíricos muestran, y los que se

esperarían si fuera válida la relación directa entre el crecimiento y la PTF que predice el modelo vigente.

Compara las conclusiones y las recomendaciones de políticas que se derivan del paradigma vigente, con las de un modelo alternativo de contabilidad “social” del crecimiento que no incluye a la PTF sino a factores relacionados con la productividad laboral, distribución primaria del ingreso y la remuneración al trabajo. La comparación muestra que el modelo alternativo es superior al modelo vigente en cuanto a su capacidad explicativa de la realidad, del rol y de la importancia relativa de los factores que inciden en el crecimiento, y de la vinculación del crecimiento con el desarrollo.

El análisis es esencialmente reflexivo conceptualmente y las conclusiones, aunque razonables intuitivamente y prácticamente superiores a los del paradigma económico dominante, son aún preliminares; sin embargo, la reflexión abre una línea e investigación que podría ser sumamente fructífera para construir un nuevo paradigma de desarrollo en el que la economía incorpore, entre sus principios doctrinales, el bienestar de las personas como el objetivo directo del crecimiento, la equidad en la distribución del ingreso como la condición de pertinencia social y de estabilidad política, y a la producción y el consumo responsables como condiciones de sostenibilidad material y ecológica.

2 El crecimiento económico y la productividad total de los factores

La productividad, en general, es una medida de eficiencia que relaciona la cantidad de “producto” que se genera con una determinada cantidad de “insumos”. Mientras mayor la productividad, mayor el producto generado para una determinada cantidad de recursos empleados.

En la citada II Conferencia CAF sobre “Productividad e innovación para el desarrollo”, Luis Felipe López-Calva, director regional para América Latina y el Caribe del PNUD, resaltó la independencia entre crecimiento, productividad y equidad en el pensamiento económico actual: “el crecimiento económico y la distribución del ingreso son temas que se deben analizar por separado, pero se deben determinar de manera simultánea”; sugiere que mejorar la productividad requiere dotar a las personas de mayores habilidades: “es muy importante pensar en el desarrollo de habilidades y educación de calidad, como formas de dotar a los individuos de los elementos para que puedan contribuir más activamente en el crecimiento económico de nuestra región”.

En general, la Conferencia refleja el desconcierto generalizado en el ámbito académico y en el político por las “inexplicables desviaciones” de las

relaciones entre productividad, crecimiento, empleo y salarios respecto a lo esperado desde el marco teórico dominante. Como refleja la BBC,²

Hay un misterioso rompecabezas que tiene a los líderes políticos y económicos con la cabeza entre las dos manos tratando de entender por qué hay un estancamiento salarial en varios países desarrollados. Si a la economía le va bien, baja el desempleo, hay más oportunidades de trabajo y, en teoría, los sueldos deberían subir. Pero como eso no ha estado ocurriendo en varios países desarrollados, los economistas están tratando de dilucidar qué le pasa al mercado laboral. Hasta la Reserva Federal de los Estados Unidos -equivalente al Banco Central de otros países- reconoció que estamos frente a un misterio: "habría esperado mayor reacción de los salarios a la significativa reducción del desempleo", declaró el presidente del organismo, Jerome Powell, quien agregó que "es un rompecabezas".

Bolivia, a pesar de haber registrado en varios de los últimos años las tasas de crecimiento más altas de la región, tiene, después de Haití, la productividad laboral más baja de América Latina y el Caribe. Respondiendo desde la perspectiva empresarial a por qué Bolivia ocupa el último lugar en productividad, Hugo Siles³ (CNI/CEPB) identifica diez restricciones limitantes: costos laborales inflexibles; masivo contrabando; deficiente institucionalidad y excesiva burocracia; costo de la mediterraneidad; desconexión público-privada; escasez de habilidades y destrezas para la toma de decisiones; apreciación de la moneda nacional; débil *up-grade* tecnológico; tamaño del mercado; y, fragmentación de las cadenas de producción.

A estas posibles explicaciones se suman muchas otras causas o consecuencias que son también relevantes para la sociedad: concentración de la riqueza, desempleo y precariedad del empleo, informalidad, financiarización, estancamiento del salario real, capacidad de consumo, estructura de las ofertas y demandas finales, etc.

El desconcierto generalizado por las discrepancias entre predicciones teóricas y tendencias reales del comportamiento de los indicadores relevantes a la productividad, por un lado, y la incapacidad de identificar las acciones necesarias para lograr la correlación esperada entre teoría y realidad, por otro, sugieren que no se tiene una definición correcta de lo que es y significa "productividad", o que no se la mide correctamente; pero también puede ser que las diferencias entre teoría y realidad reflejan la falta de comprensión respecto a cómo funciona realmente la economía y en cómo se manifiesta en los modelos teóricos.

Siendo la productividad, en general, un indicador de eficiencia, se le asocian también varios otros significados de acuerdo a la forma particular de definirla y medirla. Así, en las empresas, se la mide como la relación

2 Cecilia Barría-BBC News Mundo, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46021870>.

3 <https://www.paginasiete.bo/opinion/2017/5/20/anos-productividad-bolivia-aumento-punto-138236.htm>.

entre la cantidad (o el valor) de los productos generados y la cantidad (o el valor) de los insumos empleados en esa producción, de manera que una mayor productividad implica mayor producción por unidad de insumo. En particular, la relación entre el total producido y el número de trabajadores (o la cantidad de horas empleadas) es la productividad laboral; muestra cuánto, en promedio, cada trabajador aporta a la producción y al ingreso empresarial, por lo que también fija el límite máximo posible de la remuneración a su trabajo. La productividad laboral y las muchas otras formas que puede tomar medir la eficiencia, aplicada a sectores específicos o a la economía en su conjunto, se usan para comparar sus desempeños relativos.

La productividad a la que se refieren el presidente de la CAF y el director regional del PNUD, es la “productividad total de los factores” (PTF). Este es el indicador más frecuentemente empleado para analizar la estructura de las fuentes del crecimiento de una economía, pero es también el menos comprendido conceptualmente y, por ello, el que más controversias genera respecto a las acciones sugeridas para mejorarla. Este ensayo analiza puntualmente la productividad total de los factores y su pertinencia para orientar las políticas de desarrollo.

3 ¿Existe la “productividad total de los factores”?

La mayor evidencia sobre la insuficiencia (o la incapacidad) de los modelos económicos para orientar las políticas de desarrollo que aseguren bienestar a la gente, son los contrastantes resultados en el crecimiento de las economías, con sus secuelas de pobre desempeño en relación a la reducción de la pobreza, la exclusión, la injusticia y la desigualdad.

Los temas de desigualdad, crecimiento o salarios, para citar algunos pertinentes a los desafíos que los países en desarrollo enfrentan actualmente, están ampliamente tratados en la literatura económica y de desarrollo. En general, todos estos estudios emplean para el análisis “modelos de crecimiento” que son variaciones del que Solow propuso en 1957 introduciendo el concepto de “progreso técnico” en la “función agregada de producción”. Básicamente, el modelo asume que el “producto” de la economía puede expresarse matemáticamente mediante una función que relaciona aportes de tres factores: el capital, expresado en el conjunto de los “activos físicos” necesarios para la producción; el trabajo, medido por la cantidad de personas trabajadoras o de las horas/hombre dedicadas a la producción; y un factor que engloba aportes al producto de todo lo que “no es ni capital ni trabajo” y que expresaría el aporte del “progreso técnico” a la economía.

Adicionalmente, el modelo supone que el capital y el trabajo están relacionados por el hecho que las participaciones relativas de estos factores en

la distribución de los beneficios del crecimiento están en proporción a los aportes de cada factor a ese crecimiento.

La teoría económica dominante toma la relación de Solow como esencialmente cierta; la idea básica es que el crecimiento económico es el resultado de las inversiones en bienes de capital que permiten a los trabajadores generar nuevos productos mediante procesos cuyas eficiencias son moduladas por el comportamiento del progreso técnico –la “productividad total de los factores”, PTF –, vinculación que sería la clave para entender los efectos de todo lo que no sea capital o trabajo en el crecimiento del producto.

A partir de este modelo y de su expresión matemática, resulta que el crecimiento de la economía (del “producto”) es la suma de los crecimientos de la inversión (K), de la fuerza laboral (L) y de la PTF . La relación entre el crecimiento del producto y el de los factores que lo definen es la base de la “contabilidad del crecimiento” usada para establecer objetivos de las políticas públicas con base en el análisis de los aportes al crecimiento. En la práctica, el crecimiento de PTF no se mide directamente, sino restando al aumento del producto (PIB), los cambios en el capital (K) y en el trabajo (L), ponderados por sus respectivos aportes relativos al crecimiento.

Las recomendaciones de políticas de crecimiento que surgen del modelo, en general, consideran:

1. Si a corto plazo no se esperan cambios significativos en la PTF o en la fuerza de trabajo, el PIB crece si crecen las inversiones, o crece la “productividad del capital” –haciendo que por cada unidad invertida se genere una mayor cantidad (valor) de producto–, o si crecen ambos.
2. Si se mantienen constantes las tasas de inversión y la PTF , el PIB aumenta si aumenta el aporte del trabajo a la producción.
3. Finalmente, queda como otra fuente de crecimiento la propia PTF (que incluye todo lo que no es capital o trabajo).

3.1 La interpretación de la PTF con la «contabilidad del crecimiento»

Aunque es cada vez mayor la evidencia de que las diferencias en la PTF son determinantes para explicar las diferencias en crecimiento que se pueden atribuir a las inversiones y el trabajo, son menos frecuentes los acuerdos respecto a qué hacer para mejorar, de una forma sostenida, la PTF , toda vez que depende de “todo lo que no es capital o trabajo”: más allá de recomendar “ganancias en la productividad”, *¿qué políticas específicas se deberían aplicar?*

Es decir, la solución a los problemas del crecimiento no solo pasa –al menos inicialmente– por contar con más capital, sino por buscar mayor eficiencia (mejorar la productividad) en el uso y en la asignación de los recursos; el desafío, entonces, es precisar el tipo de políticas que incidirían

positivamente en incrementar la PTF, en general, y la productividad laboral, en particular.

Sin embargo, los resultados que se obtienen de las matrices de contabilidad del crecimiento, no son particularmente útiles para identificar las acciones específicas que contribuirían al aumento de la productividad. La tabla 30 reproduce los resultados de un estudio realizado el 2002 por el Banco Mundial para cuantificar las incidencias del trabajo, el capital, la educación⁴ y la productividad en el crecimiento del PIB en Bolivia entre 1971 y 2000.

Según el estudio, entre 1971 y 2000, la economía boliviana creció 2,7% básicamente por el aumento de la población ocupada (1,6%) y, en menor medida, el del capital (0,7%), mientras que ni la educación (0,2%) ni la PTF (0,2%) incidieron mayormente; entre 1991 y 2000, el crecimiento del empleo contribuye otra vez con el mayor aporte, aunque el de la productividad es también relevante; en los años 80, solo el aumento en la población trabajadora aporta al aumento del PIB, mientras que, en la década de los 70, el trabajo y el capital tienen la influencia mayor. Finalmente, en general, la educación no habría tenido una contribución relevante al crecimiento.

Tabla 30. Bolivia, contabilidad del crecimiento, 1971-2000

	PIB	Trabajo	Capital	Educación	PTF
1971-2000	2,7%	1,6%	0,7%	0,2%	0,2%
1991-2000	3,8%	1,7%	0,5%	0,4%	1,2%
1981-1990	0,1%	1,6%	-0,3%	0,2%	-1,5%
1971-1980	4,2%	1,6%	1,9%	-0,1%	0,7%

Fuente: Banco Mundial, 2002.

Con estos los aportes relativos del trabajo, el capital, la educación y la productividad en cada período, resulta difícil explicar qué factores incidieron para que, por ejemplo, entre 1971 y 1990 la productividad tuviera una caída absoluta de -2,2% (pasa de +0,7% a -1,5%) mientras que, entre 1980 y 2000, la variación absoluta hubiera sido de +2,7% (pasa de -1,5% a +1,2%).

“Inexplicables” de este tipo aparecen también en el análisis de economías más desarrolladas. Por ejemplo, la tabla 31 muestra el resultado de la contabilidad del crecimiento, elaborado por Brad DeLong en la Universidad de California, Berkeley, para la economía de los Estados Unidos entre 1948 y el 2000:

4 Emplea una “función de producción” que, además de capital y trabajo, incorpora explícitamente un término que representa el aporte de la educación al crecimiento, lo que deja una “PTF sin educación”.

Tabla 31. Contabilidad del crecimiento, Estados Unidos 1948-2000

	Tasa anual de crecimiento			Aportes a PIB/L ($\alpha = 0,4$)	
	PIB	K/L	PIB/L	$\alpha(K/L)$	PTF
1948-1973	4,0%	3,0%	3,0%	1,2%	1,8%
1973-1995	2,7%	2,0%	0,9%	0,8%	0,1%
1995-2000	4,2%	2,7%	3,0%	1,1%	1,9%

Fuente: Brad DeLong, *econ161.berkeley.edu/macro_online/growth_accounting.pdf*.

Según el autor, "el crecimiento del último medio siglo puede ser descompuesto naturalmente en tres períodos: (i) el de alta productividad y de alto crecimiento (1948-1973), en el que la relación capital-trabajo (K/L) creció en un 3% por año; (ii) baja productividad y baja inversión de 1973 a 1995, en el que la relación capital-trabajo creció más lento (2% por año); y (iii) el reciente período de cinco años (1995-2000), en el que relación K/L creció cerca de 2,7% por año".

Sin embargo, el autor destaca:

Más importante que las contribuciones de la profundización del capital,⁵ son los cambios en el crecimiento de la PTF. Las oscilaciones en el crecimiento anual de la PTF entre los tres períodos son enormes. ¿Qué causó la desaceleración de la productividad en el período 1973-1995? Se mencionan cuatro factores –el precio del petróleo; el "baby boom"; la mayor dificultad en medición de variables económicas; y los gastos en la protección del medio ambiente –aunque sin duda puede haber otros. Pero ninguno de estos factores parece ser suficientemente grande para explicar el colapso en la productividad total de los factores en los Estados Unidos. "Las causas de esta caída de la productividad son inciertas. La propia reducción de la productividad permanece como un misterio" (énfasis añadido).

Los resultados específicos y la interpretación de la "contabilidad del crecimiento", dependen de la forma particular de la función de producción que se emplee en cada caso y que, a su vez, depende del modelo conceptual adoptado para representar cada economía. En síntesis, desde la perspectiva macroeconómica, incrementar la productividad significa incrementar el producto generado por cada unidad de capital o de trabajo invertido en la producción, pero no permite mayor precisión respecto a las acciones que serían necesarias para incrementar la PTF entendida como el factor determinante para explicar las diferencias en el crecimiento de las economías.

Estas dificultades han motivado opiniones como las de Abramovitz que, ya en 1956, afirmó que la PTF, en la práctica, era "una medida de nuestra ignorancia"; desde entonces, y después de sesenta años de investigación

5 La profundización del capital es la inversión por puesto de trabajo, K/L.

en contabilidad del crecimiento, en 2015 Jason Furman, jefe del Consejo de Asesores Económicos del presidente Obama, sintetiza bien los desafíos que hoy enfrentan los debates sobre la productividad:

- La productividad es importante, pero es también misteriosa en tres niveles. En primer lugar, los datos sobre productividad laboral son fuertemente volátiles [...] por lo que cada nuevo informe estadístico tiene poca información útil y nos priva a los economistas del placer de analizar datos con altas frecuencias; toma años identificar las tendencias en crecimiento de la productividad lo que se complica además por la influencia de las innovaciones en la calidad y bajar los costos marginales.
- Un segundo nivel de misterio es que la productividad total de los factores (PTF) no se puede observar directamente [...] y está sujeta a considerables errores de medida.
- El tercer nivel de misterio está en cómo explicar los impulsores conceptuales del crecimiento de la productividad. Incluso si tuviéramos acuerdo sobre el crecimiento histórico de la productividad, explicar las razones para ello es aún más difícil. Intuitivamente la PTF dice cuán eficientemente se utilizan los recursos [...] pero los períodos de alto crecimiento de la PTF no necesariamente coinciden ni pueden asociarse a los avances en innovaciones tecnológicas. Todavía elude a los economistas la comprensión conceptual rigurosa de la brecha entre insumos y productos (Furman, 2015).

3.2 Los cuestionamientos a la función de producción (y a la PTF)

Los cuestionamientos a los modelos tradicionales de crecimiento, al concepto de las “funciones de producción” sobre las que se sustentan y, específicamente, al concepto de la productividad total de los factores, son de larga data. Curiosamente, aunque todavía hoy muchos toman estos modelos como ciertos y los usan para tomar decisiones, el propio Solow alertó de las limitaciones dentro las que su modelo es aplicable, y sobre el peligro de sobrevalorar la productividad total de los factores. En su discurso de aceptación del Premio Nobel, en 1988, afirmó:

[...] la economía empírica descansa en una subestructura de supuestos de fondo que no son muy ciertos. Por ejemplo, para calcular la productividad total de los factores se requiere no solo que los precios de mercado sirvan como aproximaciones válidas y rápidas a productos marginales, sino que la agregación no distorsione esas relaciones más allá de toda esperanza de utilidad. Bajo estas circunstancias, la robustez de las relaciones debe ser la suprema virtud econométrica; la sobreinterpretación es el vicio econométrico endémico. De esta manera, yo sería feliz si ustedes aceptaran que [los resultados de la contabilidad del crecimiento] apuntan solo a una verdad cualitativa y dan, quizás, una idea de las órdenes de magnitud.

Escapa a los alcances de este ensayo abordar exhaustivamente los debates en torno a la validez de los modelos de crecimiento. Como una apretada síntesis, en el trabajo de Blair Flix ya citado, los cuestionamientos a las funciones de producción y a la PTF están agrupados bajo tres criterios:

- a. *Los límites biofísicos*: las funciones de producción ignoran los aportes y las restricciones que imponen la disponibilidad y el acceso a recursos naturales, y las leyes de la termodinámica que rigen sus posibles transformaciones en bienes y servicios económicos; en este sentido, Herman Daly puntualiza que la ausencia de los recursos y de la energía en las funciones de producción es como una receta para "hacer una torta que requiere solamente al cocinero y su cocina" (1997). Los ejercicios para incorporar recursos y, especialmente, energía en la función de producción han mejorado su comportamiento empírico; aunque para hacerlo se deben modificar algunos de los supuestos básicos, que permanecen dentro los principios neoclásicos comunes a las teorías del crecimiento.
- b. *La forma funcional de la función de producción*: este criterio agrupa a una gran mayoría de las críticas a la función de producción y a la PTF. Parten por denunciar el "fetichismo matemático" en la economía que privilegia la elegancia o facilidad de trato matemático de un modelo, a su correspondencia conceptual con la realidad; por ejemplo, para mantener la vigencia de la Teoría Marginalista, que está en el corazón de los modelos neoclásicos del crecimiento, se requiere que la forma matemática de la función de producción asegure la continuidad de las primeras derivadas de todas las variables como condición de pertinencia. El diseño de modelos con estas condiciones y restricciones lleva a incongruencias, por ejemplo, en las unidades con las que se expresa (o con las que se mide) cada factor –especialmente la PTF, o a inferir, como ciertos, flujos de causalidad entre variables relacionadas por identidades axiomáticas. Entre otras de las críticas a la falta de realismo de la función de producción, se cuestiona también la extensión del modelo de crecimiento tipo Solow –formulado para una empresa que produce solo un tipo de producto– al conjunto de la economía. Finalmente, en 1974, Anwar Shaikh, con muy simples manipulaciones algebraicas, demostró que las identidades contables básicas se pueden reescribir de forma idéntica a las de la función de producción, lo que explica el grado, a veces alto, de ajuste de los datos de crecimiento a la forma de la función de producción.
- c. *Las limitaciones en las mediciones*: resalta las dificultades epistemológicas relacionadas con la medición de los insumos y de los productos de la función de producción. De nuevo, el modelo básico asume que la economía se reduce a una empresa que emplea un tipo de insumo y que genera un tipo de producto. En la realidad, hay múltiples tipos de insumos para producir una infinidad de productos que deben agregarse bajo un criterio común, como el valor monetario; la dificultad

radica en que el “valor monetario” puede ser el costo de producción al momento de salir del proceso, o el valor actual del flujo monetario esperado, lo que introduce las tasas de interés o la valoración de los inventarios como factores adicionales. Similares problemas de agregación se presentan en relación a los aportes del capital y del empleo; cerrando esta breve síntesis, las consideraciones precedentes hacen que la medición del PIB en términos “reales” (cantidades físicas) o en términos “nominales” (valores monetarios) no sea el ejercicio simple de aplicar deflatores para relacionar uno con otro, sino una compleja tarea que, entre otros, debe considerar precios relativos, consistencia de índices de precios, etc.

3.3 ¿Hay una relación funcional entre crecimientos del PIB y de la PTF?

Ciertamente, hay un debate académico instalado (Storm, 2017; Ollivaud, Guillemette, Turner, 2016; Felipe, McCombie, 2012; Duke, 2016), cuando menos en relación a las formas y a las restricciones bajo las que los modelos de crecimiento se deben aplicar al conjunto de la economía. Respecto a la PTF, en la práctica parecería haber una mayor aceptación *explícita* de su existencia a pesar de que no se ha avanzado en entender qué significa y cómo se la puede influir.

Si la función de producción existe y si tiene la forma funcional que la teoría le asigna, las tasas de crecimiento del PIB y la de la PTF estarían *correlacionadas* porque, de acuerdo al modelo, la tasa de crecimiento del PIB es igual a la suma de la tasa de crecimiento de la PTF más las tasas de crecimiento ponderadas del capital y del trabajo. Como además está conceptualmente asociada al progreso técnico (y a “todo lo que no sea capital y trabajo”), se esperaría que su tasa de crecimiento sea relativamente estable, positiva y autónoma de los comportamientos del capital y del trabajo: *estable*, porque las innovaciones surgen constantemente en todas las actividades y en todas las economías, y una innovación, por muy radical que sea, requiere tiempo para que sea incorporada a los procesos productivos y sus aportes se expresen en el crecimiento; *positiva*, ya que es difícil explicar conceptualmente un “decrecimiento” del progreso técnico adquirido; y, por definición, con crecimiento *autónomo* respecto al del capital (inversiones) y del empleo.

Estas expectativas fueron puestas a prueba usando datos de las cuentas nacionales de Estados Unidos entre 1929 y 2017.⁶ Las series largas permi-

6 Los análisis originales sobre este tema se realizaron en *Ensayos para el debate*, de Inaset, en 2008-2009 y han sido actualizados al 2017 para el presente trabajo; las reflexiones sobre la PTF fueron presentados inicialmente en el 3.º Encuentro de Economistas de Bolivia (Cochabamba, octubre de 2010).

ten calcular tasas de crecimiento del PIB, las inversiones, el empleo y la PTF (y otras veinte variables o de cocientes entre variables) para episodios de crecimiento de 1 a 50 años. El gráfico 51 muestra, para episodios de crecimiento de 1, 10 y 20 años, las series con la evolución cronológica de las tasas de crecimiento en la columna izquierda; en la columna central los diagramas de correlación entre el crecimiento de la PTF y el del PIB; y en la derecha, las mismas series pero ordenadas según valores crecientes de la tasa de crecimiento de la PTF.⁷

Las figuras ponen en evidencia, en primer lugar, la volatilidad de las tasas de crecimiento a la que hace referencia Furman, especialmente para los episodios cortos de crecimiento. A su vez, los diagramas de correlación muestran que el crecimiento del PIB no correlaciona con el de la PTF ni en episodios cortos (1 a 5 años) ni en episodios largos de crecimiento (10 a 40 años). Además de la falta de correlación (los cambios en la PTF no ocasionan cambios proporcionales y en el mismo sentido en el PIB), las figuras de la columna derecha muestran que la PTF no cumple ninguna de las tres expectativas: primero, el rango de variación de sus tasas de crecimiento es el mayor en todos los episodios de crecimiento; segundo, no siempre es positiva: en periodos cortos cuando menos en la mitad de los episodios tiene crecimiento negativo; y, tercero, está muy fuertemente correlacionada (aunque negativamente) con el comportamiento del capital y del empleo.

Nótese que al ordenar los datos de los episodios de crecimiento por valores crecientes de la tasa de crecimiento de la PTF (figuras de la tercera columna) se obtiene más y mejor información sobre las relaciones funcionales que por el ordenamiento cronológico (primera columna). La falta de correlación con el PIB y el comportamiento de la PTF bajo los tres criterios básicos de evaluación, son incompatibles con la relación funcional asignada en los modelos de crecimiento, y son fuerte evidencia *contra* la existencia de la PTF tal como la define el modelo de crecimiento.

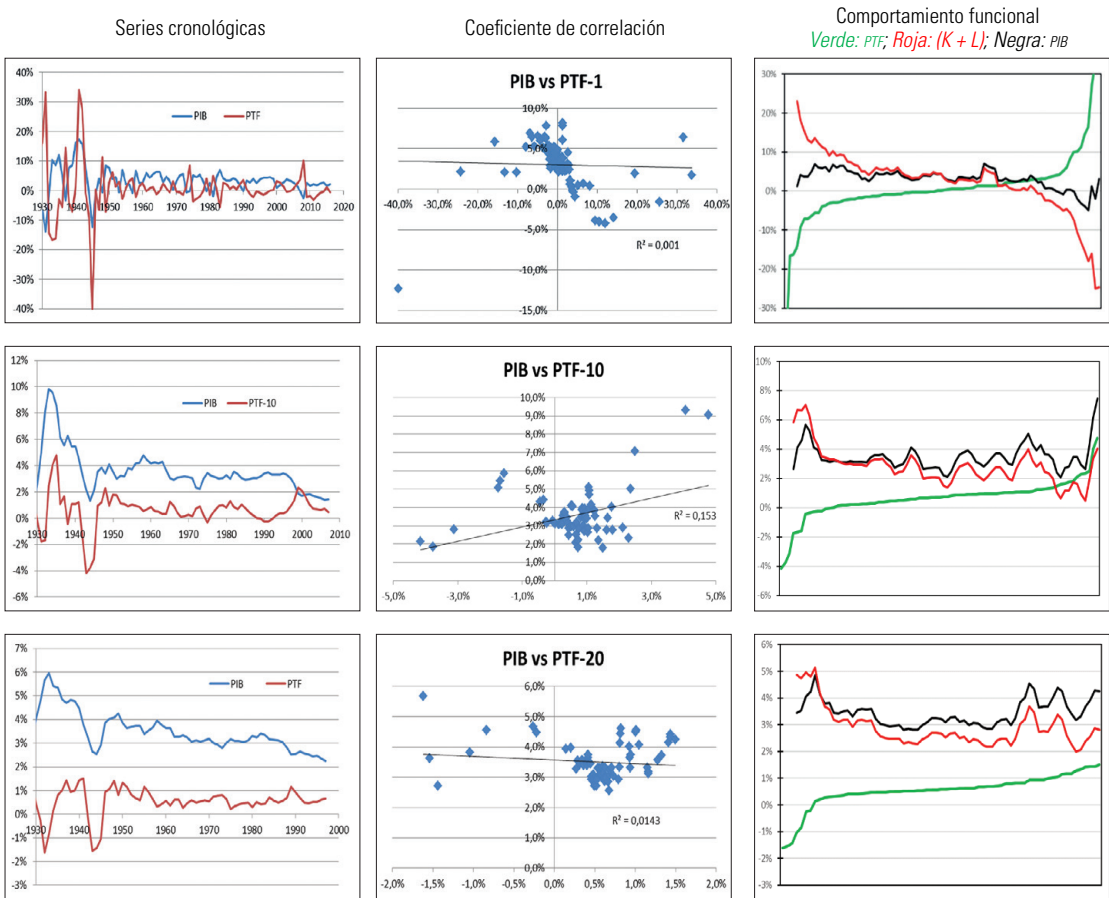
Puntualmente, la fuerte correlación negativa entre el crecimiento de la PTF y el de la suma de los crecimientos del capital y del empleo, es un resultado obvio por la forma como se calcula la PTF: a la tasa de crecimiento del PIB (medida a través de indicadores de actividad económica), se le resta las tasas ponderadas de crecimiento de las inversiones (capital) y del aporte del factor trabajo (empleo). Por ello, independientemente del avance del *progreso técnico*, altas inversiones en actividades o sectores que generan poco

7 Los detalles de la metodología para generar estos resultados, pueden consultarse en Ollivaud, Guillemette, Turner (2016), *supra*, o en Velazco (2007).

valor agregado reducen el “crecimiento de la PTF”, mientras que el aumento de la tasa de desempleo, la incrementa.

Alternativamente, inversiones o aportes del trabajo altamente eficientes en la creación de valor llevarían a estimaciones de mayor crecimiento para la PTF.

Gráfico 51. Relaciones entre las tasas de crecimiento de la PTF y del PIB

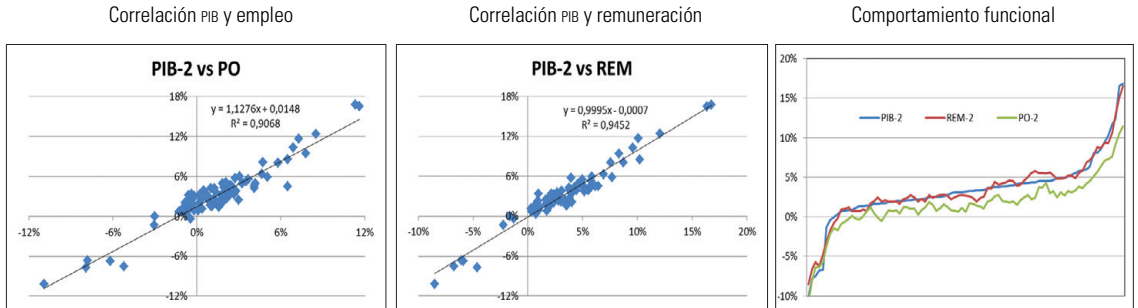


Fuente: Elaboración propia con datos de NBEA.

Como comparación, el gráfico 52 muestra la correlación de las tasas anuales de crecimiento del PIB con las del empleo (PO) y con las de la remuneración al trabajo (REM) para episodios de dos años; en estos casos, las correlaciones confirman relaciones funcionales lineales y directas entre

el PIB y las variables consideradas y, en particular, una clara tendencia de sincronía del crecimiento del PIB con los de las variables consideradas.

Gráfico 52. Comportamientos de variables linealmente relacionadas



Fuente: Elaboración propia con datos de NBEA.

Las relaciones precedentes sugieren que, *si la PTF existe*, su relación funcional con el PIB y con sus tasas de crecimiento no podría ser la que establece la función de producción. Pero estas mismas relaciones podrían ser evidencia de que la PTF en realidad no existe y, de ser así, tampoco existiría la función de producción que supuestamente vincula el PIB con el capital, el empleo y la PTF. En tal caso, derrumbaría uno de los pilares fundamentales del pensamiento neoclásico sobre el que se construyen los modelos básicos de crecimiento, los que tendrían que ser modificados.

En resumen, ¿existe la productividad de los factores?

Las evidencias presentadas sugieren que, la respuesta conservadora, es que existen *serias dudas razonables sobre la existencia de la PTF* con base en las siguientes consideraciones:

- a. Primero, *"si existe, no es útil"*: en tanto no se tenga una definición precisa ni se sepa cómo influir en su magnitud y en su ritmo de crecimiento, no será un instrumento útil para establecer estrategias de desarrollo. En las actuales condiciones, la falta de esos conocimientos obliga a los Estados a explorar una multitud de posibles factores con la esperanza de que alguno de ellos "mejore la PTF" aunque, si sucediera, tampoco se podría conocer cuál de las acciones es la que tuvo el efecto positivo; este "disparar en la oscuridad" es por cierto poco eficiente y conlleva, además, el desperdicio de los escasos recursos disponibles para el desarrollo.
- b. Segundo, *"su comportamiento es errático e inexplicable"*: los ejercicios de contabilidad del crecimiento con modelos que adoptan la función

de producción neoclásica, dan para la PTF valores que cambian bruscamente entre períodos –positiva o negativamente– mostrando un comportamiento que no es compatible con el del “avance tecnológico” (al que se la asocia) y que se esperaría varíe más lenta, pero positivamente, que las coyunturas económicas.

- c. Tercero, “*el crecimiento del PIB no está relacionado linealmente con el crecimiento de la PTF*”: empíricamente, el coeficiente de correlación entre las tasas de crecimiento del PIB y PTF –que mide la fuerza o intensidad de la correlación entre 1 (correlación perfecta) y 0 (ausencia de correlación)– es menor a 0,2 para todos los episodios de crecimiento analizados, descartando la posibilidad de una relación directa y lineal entre esas tasas de crecimiento.

4 Una interpretación empírica de la “ PTF ”

Desde la introducción de los modelos de crecimiento *a la* Solow, se acepta que la PTF es una “variable no observable” que se “mide” como el residuo no explicado entre la tasa de crecimiento del producto menos las tasas ponderadas de crecimiento del trabajo y del capital. Pero como el propio Solow apunta, aplicando el modelo de crecimiento entre 1909 y 1949, solamente el 13% del crecimiento del PIB en Estados Unidos correspondería al aumento de las horas trabajadas y al aumento del *stock* de capital, de manera que el 87% restante correspondería al crecimiento de la PTF . Estimaciones más actualizadas de Jones (205) encuentran que el crecimiento de la PTF explica casi el 80% del crecimiento económico de los Estados Unidos entre 1948 y 2013.

Escapa a los alcances de este ensayo revisar la vasta literatura económica en la que se analiza la PTF , sus significados y los esfuerzos por interpretarla en función de un sinnúmero de factores o de variables en la perspectiva de explicar su contribución al crecimiento. El trabajo de Jones recién citado, menciona al respecto que en los últimos 15 a 20 años, los esfuerzos académicos se han concentrado en dos áreas de investigación: mejorar la calidad y precisión de las mediciones de los aportes de diversos factores que se supone influyen en la PTF ; y estimar los efectos de las “malas asignaciones” de recursos a nivel micro que podrían reducir la PTF en el nivel agregado.

Entre los avances recientes en estos ámbitos, menciona: los métodos de medición de la calidad de la educación; las diferencias en experiencia y experticia de las fuerzas laborales en diferentes economías; diferencias sectoriales en la productividad, especialmente en agricultura; diferencias en la “calidad” del capital; y el rol potencial de la productividad no-neutral.

También destaca los avances en medición de los insumos en la contabilidad del desarrollo, como las diferencias en el retorno que se asigna a la experiencia laboral o a la calidad de la fuerza de trabajo en diferentes países, y el grado de intercambiabilidad de trabajadores con diferencias en capital humano (por ejemplo, educación o valores culturales).

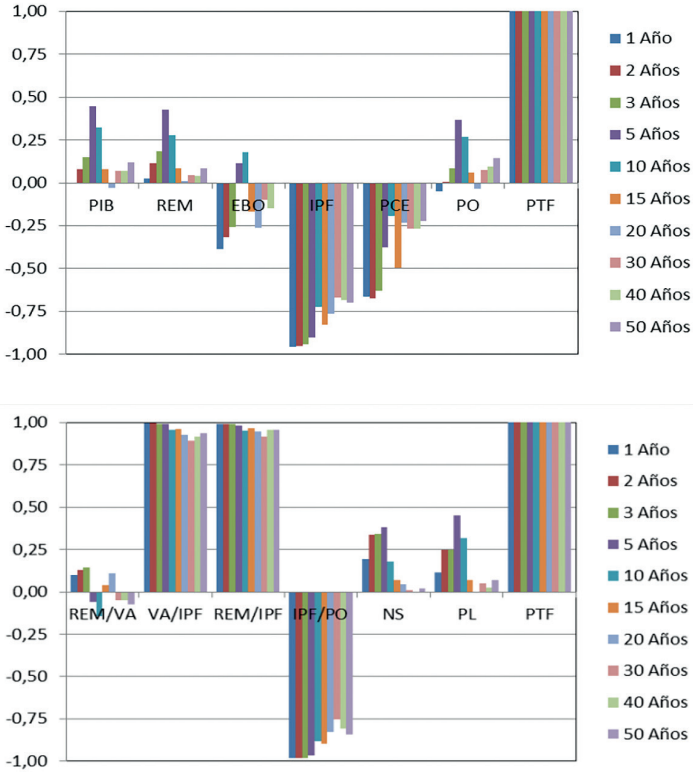
A pesar de todos estos "avances" para estimar mejor los *posibles* aportes de factores asociados a las "calidades" de los factores capital y trabajo, el hecho incontrastable es que no se ha logrado mejor comprensión del significado de la PTF ni de las formas de afectarla. Es decir, sesenta años de investigación académica no han podido establecer conclusivamente la naturaleza de la PTF ni demostrar empíricamente que la función de producción representa el funcionamiento de la economía más allá de que el capital y el trabajo contribuyan a la formación del producto.

Según las identidades contables básicas –"verdaderas por definición"–, desde la estructura de los ingresos el producto es la suma del excedente bruto empresarial, de la remuneración al trabajo y de los impuestos; considerando las cuentas del gasto, el producto es también igual a la suma del gasto en consumo (de la administración pública y de los hogares), las inversiones y del saldo comercial neto (exportaciones menos importaciones). De estos siete factores que aportan al PIB, la función de producción solo considera directamente uno: inversiones para la formación de capital, que en promedio aporta con un 15% a la estructura del PIB.

Suponiendo aún que la PTF existe, ¿con cuáles de las restantes seis variables o factores correlaciona, y con cuáles se podrían establecer relaciones funcionales directas?

En el gráfico 53 mostramos coeficientes de correlación entre los valores calculados para la PTF con una docena de variables o indicadores: el PIB; remuneración a trabajadores (REM); el excedente empresarial operativo bruto (EBO); la inversión privada fija (IPF); el gasto privado en consumo (PCE); el empleo (PO); la participación de las remuneraciones en la distribución del ingreso (REM/VA); la relación, respecto a la IPF, del Valor Agregado (VA/IPF) y las remuneraciones (REM/IPF); la inversión por puesto de trabajo (IPF/PO); el nivel salarial o la remuneración media (NS=REM/PO); y la productividad laboral (PIB/PO). La duración de los períodos de crecimiento analizados está especificada en cada figura.

Gráfico 53. Coeficientes de correlación de las tasas de crecimiento de la PTF (12 Indicadores seleccionados para 10 períodos de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia con datos de NBEA.

Según esta realidad empírica, las correlaciones positivas y fuertes se dan con la “productividad” de la inversión (VA/IPF) y con la “eficiencia social de la inversión” (REM/IPF), es decir, con el aumento que genera una unidad de inversión en el producto (valor agregado) o la remuneración al trabajo; y correlaciona débilmente con la productividad laboral y el empleo. Merece destacarse que la correlación de la PTF es alta con la remuneración al trabajo, mientras que es prácticamente nula con el nivel de empleo.

En el formalismo neoclásico de crecimiento, el análisis de Servaas Storm (cit. en *supra*), concluye que la PTF es “el promedio ponderado de las productividades del trabajo y del capital”; pero por definición, la PTF recoge los aportes de todo lo que no es capital ni trabajo.

Contrariamente a los supuestos sobre los que descansa el modelo neoclásico de crecimiento, no toda inversión ni toda persona ocupada aporta igualmente al PIB: unas inversiones (o empleos) tienen impacto mayor en el

crecimiento que otras, de manera que influyen en la magnitud de la PTF de diferentes maneras.⁸ En la medida que, por unidad de inversión, se genere más producto (aumenta la "productividad del capital"), se contribuye a un mayor PIB con un menor aumento de la inversión: en tal caso, aumentan tanto la PTF como el PIB, mientras que cuando crecen las inversiones o los empleos se crean en sectores "menos productivos", el PIB podría crecer, pero la PTF tenderá a reducirse.

En general, en el formalismo del paradigma vigente, todo aumento de la inversión o del trabajo que no se refleje directamente en un similar aumento del producto, reduce la PTF. Pero, como sugieren las observaciones precedentes, en la realidad la "calidad" de la inversión y del empleo son determinantes para establecer la magnitud del crecimiento económico. Siguiendo esta línea de razonamiento, la incidencia efectiva de la inversión o del empleo en la tasa de crecimiento del PIB debe estar intermediada por procesos en los que adquieren relevancia los indicadores como la productividad laboral, la remuneración al trabajo, el poder de compra de los salarios, la distribución del ingreso y, en general, de los multiplicadores del consumo y de la inversión.

Es decir, la "PTF" sería básicamente un indicador que engloba los aportes de la distribución del ingreso, de la remuneración al trabajo, de la capacidad de consumo de los hogares y, en general, de la calidad social de las inversiones, aspectos todos que sin duda contribuyen al crecimiento de la economía, pero que los modelos amparados en las teorías neoclásicas han logrado ocultar de manera sistemática.

Desde esta perspectiva, la "desconcertante" caída de PTF en Estados Unidos de 1970 a 1995, así como su sólida recuperación entre 1995 y 2000, y que se ha atribuido al impacto de las TIC, debería poder explicarse en términos de la calidad social de la inversión y de la equidad en la remuneración de los factores. Una señal en esta dirección es que mientras la inversión por trabajador aumentó en más de seis veces entre 1950 y 2008, la remuneración al trabajo por unidad de inversión cayó, de algo más de 10 veces en 1960 a menos de 4 en los últimos años; específicamente, entre 1973 y 1995, la participación de las remuneraciones en la distribución del ingreso cae un 0,27% anual, mientras que la remuneración promedio crece en 0,79% por año; entre 1995 y el 2000, estas tendencias se revierten: la participación de la remuneración en el ingreso mejora en 0,26% anual y las remuneraciones crecen en 2,7% por año, niveles que son comparables a los registrados en el apogeo de la vigencia del estado de bienestar.

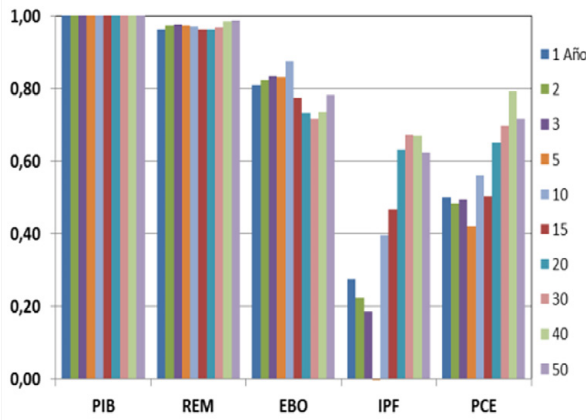
8 Por ejemplo, invertir un millón en un vehículo blindado o en un cuadro de museo frente a adquirir por el mismo monto equipos para procesar alimentos, impactan de forma diferente en el PIB y en el empleo.

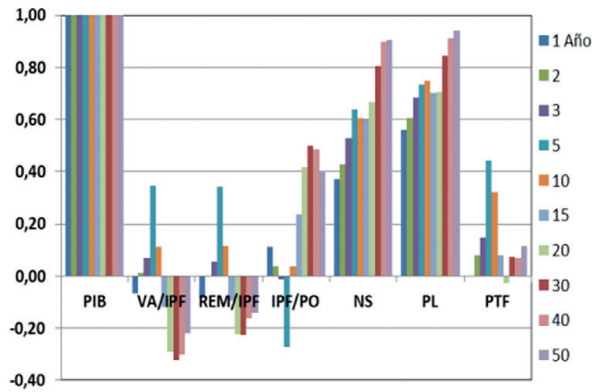
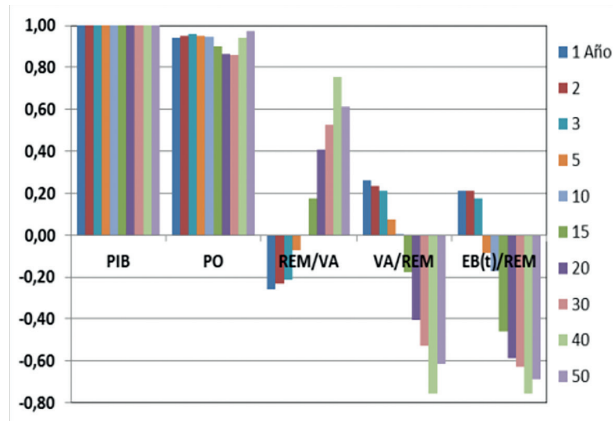
Explicaría también por qué la financiarización de las economías –que han desviado hacia los activos financieros los recursos que previamente se destinaban a crear nuevas capacidades productivas y empleo– se caracteriza en general por menores tasas de crecimiento, concentración del ingreso (mayor desigualdad) y por un marcado estancamiento en la productividad.

El crecimiento de la PTF no correlaciona con el crecimiento del PIB. ¿Con qué factores correlaciona el PIB? Otros trabajos (Velazco, 2009), muestran que el crecimiento del PIB está fuertemente correlacionado con las tasas de crecimiento del empleo y de la remuneración al trabajo; estos dos factores constituyen variables primarias de las que se derivan indicadores como el gasto en consumo privado (PCE), el nivel salarial medio (NS) y la propia productividad laboral (PL). Como muestran las tendencias en el gráfico 54, la correlación positiva entre el crecimiento del PIB y el de estos indicadores se acentúa a largo plazo.

El comportamiento de PL está fuertemente correlacionado a NS, tanto en la tendencia como en la magnitud, a corto y largo plazo; contrariamente a la “sabiduría académica oficial” que no acepta la posibilidad que los salarios superen la PL, en los “episodios distributivos” el crecimiento del nivel salarial supera al de la productividad, sugiriendo que la equidad contribuye directamente a la productividad laboral y al crecimiento; *implica que la calidad de la inversión, medida por la capacidad de generar mayores remuneraciones (ingresos y poder de consumo), es tan o más importante que la magnitud de las inversiones.*

Gráfico 54. Coeficientes de correlación respecto a la tasa de crecimiento del PIB





Fuente: Elaboración propia con datos de NBEA.

Las correlaciones destacadas empíricamente, muestran vínculos del PIB con los indicadores de distribución (REM, NS). Mediante aritmética simple, es fácil mostrar que el PIB puede expresarse en términos del nivel medio de las remuneraciones y del coeficiente de distribución del ingreso (δ).⁹ El nivel salarial o remuneración media, depende de la productividad del trabajo y de la fracción del Valor Agregado ($VA \approx PIB$ a precios básicos) que se destina a remuneraciones. Esta fracción puede estar condicionada por factores –como el mercado laboral y otros–, pero depende fundamentalmente de decisiones políticas empresariales, que pueden ser orientadas hacia una mayor equidad, especialmente si en la sociedad existen valores e incentivos adecuados

⁹ $PIB = \frac{PIB}{PO} \times PO = \frac{REM}{PO} \times \frac{PIB}{REM} \times PO = NS/\delta \times PO$ $NS = \frac{REM}{PO} = \frac{REM}{VA} \times \frac{VA}{PO} = \delta \times P_L$

(a través de políticas públicas) para inducir una mejor distribución del ingreso (y de la riqueza).

Los dilemas y debates sobre emprendimientos públicos o privados, o sobre las formas de apropiación del excedente –capitalista, socialista o comunitaria–, se refieren específicamente a las formas, los principios o los criterios que se adoptan para inducir adecuados equilibrios en la distribución primaria del ingreso (que mide el coeficiente δ). Pero estas distinciones no tienen sentido respecto a *la creación del valor* (la productividad) que es un desafío común a todas las organizaciones económicas.

En términos de crecimiento del PIB, este es igual a la suma de los crecimientos del nivel salarial, del inverso de la participación de las remuneraciones en el ingreso y del empleo (población ocupada). Aunque básicas y obvias, en estas relaciones –derivadas de los procesos elementales de producción y creación de valor–, el crecimiento del producto está expresado en términos del crecimiento de los otros indicadores con los que hemos identificado correlaciones muy fuertes, especialmente los indicadores de distribución, como el salario promedio o la fracción del Valor Agregado destinada a remunerar el trabajo.

Estas relaciones identificadas empíricamente son compatibles con la observación de Marriner Eccles¹⁰ quien, al comentar las raíces de la gran depresión en los Estados Unidos señala:

La producción requiere demanda, y la demanda requiere distribución del ingreso y de la riqueza. Pero no la redistribución del ingreso o de la riqueza acumulada, sino del ingreso conforme este se genera en los procesos productivos, para dar a los trabajadores y a sus familias la capacidad de consumo compatible con la capacidad del aparato productivo de la nación.

Resalta que la creación de riqueza debe beneficiar a *la sociedad* en su conjunto para lo que vincula los tres elementos básicos de la economía: la producción, el consumo y la distribución de la riqueza. En esta línea de razonamiento, las inferencias sobre las relaciones causales que sugieren las correlaciones empíricas implican un gran avance respecto a los modelos de crecimiento, sobre todo, porque no requiere suponer relaciones o factores cuestionables en términos de su realismo y pertinencia, como es la Productividad Total de los Factores, que adecuadamente Abramovitz, en 1956, la describió como “una medida de nuestra ignorancia.”

En consecuencia, aplicando la “navaja de Occam”,¹¹ las explicaciones alternativas que este ensayo ofrece sobre las relaciones que determinan el

10 Director de la Reserva Federal de los Estados Unidos en el gobierno de Franklin D. Roosevelt.

11 La navaja de Occam es un principio para la explicación de realidades o acontecimientos planteado por William de Occam, filósofo inglés del siglo XIV; afirma que la explicación más simple tiende a ser la correcta:

crecimiento y, a partir de ellas, sobre el significado y pertinencia de conceptos como la función de producción o de la productividad total de los factores, deberían cuando menos ser considerados como una explicación alternativa válida frente a la demostrada incapacidad de los modelos vigentes para entender y explicar los mecanismos relevantes al crecimiento económico que, más allá de la inversión, implican el propio concepto de la productividad, y el rol que en ello juegan el empleo, la remuneración al trabajo, el consumo y la distribución del ingreso.

5. Implicaciones: ¿por qué no crece la productividad en Bolivia?

¿Cuáles serían las probables causas del estancamiento de la productividad en realidades, como la boliviana, en las que relativamente altas tasas de crecimiento económico conviven con muy baja productividad laboral, del capital y "total de los factores"?

Los factores tradicionalmente identificados como determinantes de la productividad, consideran fundamentalmente los procesos internos de las empresas y las condiciones institucionales, externas a ella, que podrían incidir en la eficiencia de sus procesos productivos.

La CAF (2018)¹² plantea cuatro ámbitos de factores limitantes de la productividad: el poder de mercado y la falta de competencia entre empresas; relaciones interempresariales y con proveedores-insumos; la normativa laboral y cualificación de trabajadores; y el sistema financiero. A su vez, el Informe Macroeconómico de América Latina 2018 del BID (2018), considera ocho sectores como los determinantes para el crecimiento del PIB per cápita: mercado de capitales; educación; salud; infraestructura; innovación; integración y comercio; mercado laboral; y telecomunicaciones.

Es posible que los factores identificados por los estudios de la CAF y el BID operen también en el aparato productivo boliviano pero, muy probablemente, no son ni los únicos ni los más relevantes. Las correlaciones empíricas del crecimiento del PIB, sugieren que la productividad está vinculada a la demanda del mercado y, por lo tanto, a los ingresos y la capacidad de consumo de los hogares. Estas vinculaciones marcan una diferencia conceptual fundamental con los enfoques ortodoxos sobre la productividad.

Por ejemplo, los ejercicios de medición de la "PTF" para Bolivia en los últimos diez años llevan a la conclusión que la PTF se ha estancado sin

"ante hipótesis alternativas para explicar un hecho, la mejor es la que implica la menor cantidad de supuestos"; alternatively, mientras más supuestos se tenga que hacer para explicar un hecho, menos plausible será como explicación correcta. http://enciclopedia.us.es/index.php/Navaja_de_Ockham.

12 El estudio es la base para las discusiones en la Conferencia CAF realizada en Bogotá.

ninguna explicación evidente. Considerando solo la relación funcional entre el crecimiento del PIB y la PTF, ese resultado sería el esperado. Para quienes deciden las políticas, los flujos relacionales en la economía parecen haberse reducido a la forma más *simplista* de expresar el crecimiento –“el crecimiento del PIB es proporcional al crecimiento de la inversión”–, al extremo que la inversión adquiere el carácter de condición *sine qua non* para el crecimiento. Si se “empuja” la economía con un agresivo aumento de la inversión con nivel de empleo estable, ese crecimiento es el aporte dominante al crecimiento del PIB dejando –natural y “algebraicamente”–, muy poco espacio para la “PTF”.

Pero un factor relevante adicional, es que la concentración de las inversiones (pública, privada o IED) está mayormente orientada a sectores extractivos intensivos en capital –que no generan empleo productivo (ni nuevos ingresos ni capacidad de compra ni mayor demanda). Entonces, lejos de promover un crecimiento dinámico e inclusivo, aumenta la precariedad del empleo y la concentración de la riqueza, acentuando la persistencia del extractivismo. Pero la tendencia que se acentúa son los bajos salarios, el reducido poder adquisitivo, una alta presión fiscal regresiva, etc., reforzando la incapacidad estructural de generar empleo productivo. En última instancia, todos estos factores reducen estructuralmente la productividad global y laboral.

Los mecanismos multiplicadores institucionales de la inversión y del consumo se han anulado en la práctica: el grueso de las inversiones se destina a productos, insumos o servicios de origen externo, mientras que el consumo interno está también siendo satisfecho por proveedores externos que no contribuyen a la creación de puestos de trabajo productivo ni al ingreso laboral de los hogares porque se desincentivan inversiones que aumenten la oferta interna.

En estas condiciones, se acentúa la heterogeneidad del aparato productivo que tiende a polarizarse entre un reducido sector de alta productividad y altos ingresos, y otro, muy amplio, caracterizado como “empleador de última instancia” que condena a amplios sectores sociales a un “cuentapropismo” obligado; supone altos niveles de autoexplotación laboral pero sirve para ocultar la incapacidad estructural de la economía para generar empleo digno bajo eufemismos como el emprendedurismo. En la medida que estos sectores de baja productividad y bajos ingresos se expanden, la productividad general de la economía se estanca: el valor agregado por hora trabajada es cada vez menor.

A pesar de estas evidencias, las políticas nacionales fomentan las actividades económicas de baja productividad a través, fundamentalmente, del acceso al financiamiento. Como consecuencia, primero, se ha masificado la microempresa de comercio con lo que se ha estructurado una masiva red de

distribución del contrabando, destruyendo para todo fin práctico, el mercado interno a la producción nacional; segundo, el microcomercio genera rentas pero no ingresos (valor agregado), de manera que la creciente absorción de la mano de obra en ocupaciones en este sector implica el estancamiento y reducción de la productividad laboral;¹³ y, tercero, la financiarización que estas política han alentado, llevan a que desde el 2012, el incremento anual del endeudamiento de los hogares y de las empresas, sea mayor al incremento del PIB (el ingreso), hipotecando ingresos y capacidad de consumo futuros (Velazco, 2015).

Es decir, el bienestar en Bolivia está siendo financiado con deuda y no con mayores ingresos vinculados a la mejora de la productividad, y la reducción estructural de demanda para la producción interna potencial, determina una limitación estructural al crecimiento global de la productividad.

En resumen, los académicos y políticos suponen que la baja productividad se debe a alguna forma de deficiencia tecnológica en las empresas o a las limitaciones impuestas por la institucionalidad débil o deficiente; las soluciones que se proponen privilegian políticas fiscales y monetarias que promueven la estabilidad financiera y la flexibilización laboral para alentar la inversión privada y atraer la IED (inversión extranjera directa); bajo esos argumentos, el proceso vela aspectos muy relevantes socialmente, como que la participación de las remuneraciones en la distribución del ingreso se reduce en beneficio de mayores utilidades o de la vorágine recaudadora del fisco.

6 Conclusión: TSE implica superar los paradigmas vigentes de crecimiento

El ensayo reflexiona sobre uno de los temas fundacionales del pensamiento económico vigente (y dominante): los modelos neoclásicos de crecimiento. El denominador común de estos modelos es que se asientan sobre supuestos altamente cuestionables si se los contrasta con la realidad; además, introducen conceptos como la función de producción o la productividad total de los factores que consolidan, en la práctica, la vigencia conceptual de esos dudosos supuestos. Entre los supuestos necesarios para formular la función de producción, por ejemplo, están la completa intercambiabilidad de capital y trabajo, la Teoría Marginalista como rectora

13 Cuando menos el 60% de la mano de obra incorporada a la fuerza de trabajo entre el promedio 2011-2015 respecto al promedio 2005-2009 corresponde a actividades en sectores de baja productividad (Velazco, 2018).

de la distribución del ingreso, libre acceso a la tecnología, ausencia de gobierno, etc.

Para muchos economistas, especialmente para aquellos cercanos a políticos que tienen facilidad para desprenderse de la realidad en la que vive el conjunto de la ciudadanía, estos supuestos no son obstáculo para aceptar y adoptar los resultados que arrojan los modelos. De hecho, guiarse por los modelos les resulta mucho más razonable que pensar críticamente en la posibilidad que el modelo no sea aplicable, cuando menos, a ciertas realidades específicas.

Es evidente que los modelos dicen una cosa a estos economistas, pero el sentido común nos dice al resto algo muy diferente sobre lo que está sucediendo en la realidad.

Específicamente, los modelos de crecimiento han llegado a constituir la base conceptual para justificar ideologías políticas en la que la concentración de la riqueza adquiere el estatus de una “virtud neoliberal” bajo la que se incuban burbujas especulativas cuya meta única es concentrar riqueza; con ese propósito, no se duda en transformar las economías en un casino global.

Al respecto, en 2008 –pocos meses antes del inicio de la crisis financiera–, Tomas Palley sintetiza esta realidad en un comentario en *The Guardian*:¹⁴

El Nuevo ciclo se apoya en los *booms* financieros y en importaciones baratas. Los *booms* financieros proveen garantías de respaldo que sustentan el gasto financiado con deudas. El endeudamiento está también alentado por la flexibilización de estándares crediticios y por la introducción de productos financieros que amplían la capacidad de apalancamiento y la base de los activos que califican como aceptables para garantizar préstamos y créditos. Las importaciones baratas amortiguan los efectos del estancamiento en las remuneraciones reales.

Esta estructura contrasta con los ciclos de negocios anteriores a 1980, que se basaban en el crecimiento de los salarios ligados a la mejora de la productividad y alentados por políticas de pleno empleo. Era la mejora sostenida de remuneraciones, no el endeudamiento ni los *booms* financieros, la que alimentó el crecimiento de la demanda. La mayor demanda alentó el gasto en inversiones, que a su vez generó ganancias en la productividad y el crecimiento del PIB.

Ahora no es suficiente lidiar solamente con la presente crisis. La política debe también fijar un camino de largo plazo, lo que implica reconsiderar el paradigma impuesto desde hace 25 años. Significa terminar con los déficits comerciales que drenan el gasto y los puestos de trabajo, y *restablecer los vínculos entre salarios y productividad. De esa manera, la remuneración al trabajo, no el endeudamiento ni la inflación de precios de los activos, será el motor de la demanda agregada.*

Poco después de haberse contenido la crisis financiera, en agosto de 2010 el *Financial Times* publicó un comentario de Joseph Stiglitz,¹⁵ Premio

14 <https://www.theguardian.com/commentisfree/2008/feb/08/thedebtdeusion>

15 <https://www.ft.com/content/d5108f90-abc2-11df-9f02-00144feabdc0>

Nobel de Economía, con el título "*Needed: a new economic paradigm*", cuyas partes salientes transcribimos por su pertinencia y su relevancia general sobre el paradigma económico vigente.

El juego de las culpas continúa en relación a quién es responsable por la peor recesión desde la Gran Depresión: los financistas que hicieron tan pobre trabajo en administrar los riegos o los reguladores que fallaron en impedirlo. En esto, la profesión económica carga bastante más que un poco de la culpabilidad. Proveyó los modelos que dieron tranquilidad a los reguladores de que los mercados se autorregularían; que serían eficientes en autorregularse. Hoy, no solo la economía está en tiras, sino que también lo está el paradigma predominante durante años previos a la crisis (o, al menos, lo debería estar).

Es difícil para los no-economistas entender cuán peculiares fueron los modelos macroeconómicos predominantes. Muchos asumieron que la demanda debería ser igual a la oferta –lo que significa que no debería haber desempleo. Otros usaron los "modelos del agente representativo" –que asumen que todas las personas son idénticas, lo que significa que no habrían mercados financieros significativos (¿quién le prestaría dinero a quién?). Las asimetrías en la información, uno de los fundamentos de la economía moderna, tampoco tenían un lugar en la concepción de las políticas.

Los malos modelos llevaron a malas políticas: los bancos centrales se concentraron en las pequeñas ineficiencias que genera la inflación, a costa de excluir las más, mucho más importantes ineficiencias que generan los mercados financieros disfuncionales y las burbujas de precios de los activos.

Los modelos deben ser calificados por su capacidad predictiva –y especialmente por su habilidad para predecir en circunstancias relevantes. Aumentar precisión de pronóstico de variables estándar en tiempos normales (saber si la economía crecerá al 2,4% o al 2,5%) es mucho menos relevante que saber el grado de riesgo de una recesión fuerte. En esto, los modelos fallaron de forma miserable, y las predicciones de los decisores políticos sobre esos modelos han minado seriamente su credibilidad. Los decisores políticos no vieron venir la crisis, dijeron que sus efectos estaban controlados después que reventó la burbuja, y creyeron que las consecuencias serían de mucha menor duración y mucho menos severas de lo que han sido [...].

A pesar de las advertencias sobre los peligros que implicaba el modelo financiero y hasta que la crisis fue inevitable, los efectos de las políticas que adoptaron los reguladores (Estado) y actores (las entidades financieras) siempre fueron vistos como datos que "retroalimentaban confianza" en los supuestos que sustentaban a los modelos. Los comentarios de Palley y Stiglitz coinciden en que, tanto antes como después, la correcta mirada a los temas vinculados al desarrollo no puede restringirse al tema específico; debe ser mucho más amplia para permitir valorar adecuadamente las principales relaciones de causalidad con otros aspectos pertinentes para el desarrollo.

En el ámbito del crecimiento desarrollado en este ensayo, el énfasis en las inversiones tiene como consecuencia que anula, conceptual y estructuralmente, los vínculos multiplicadores del ingreso-demanda-consumo que dinamizan la producción interna: para atraer inversiones se recurre a políticas que resultan en bajos salarios reales, en reducido poder adquisitivo, alta

presión fiscal regresiva, etc., que se traducen en la incapacidad estructural para generar empleo productivo. El enfatizar al capital como el factor determinante del crecimiento, conduce inexorablemente a que las recomendaciones de políticas privilegien al capital frente al resto de los factores, en especial la equidad y la calidad del empleo, soslayando en consecuencia los vínculos entre el crecimiento, la equidad y las restricciones que, sobre el primero, imponen los límites ecoambientales que, a su vez, determinan la necesidad de producción y consumo responsables.

Promover el crecimiento no es la meta de la transformación social-ecológica. Como concepto, es un paradigma alternativo al desarrollismo y a los modelos tradicionales de crecimiento y busca un desarrollo equitativo y sostenible en lo económico, social, político y ambiental, para lo que es necesario conciliar metas hasta ahora políticamente inconexas.

Por ello, las herramientas de los modelos económicos tradicionales, especialmente en relación al crecimiento, no solo son inaplicables, sino que conllevan el peligro de retroalimentar los vicios de los modelos vigentes, a los diagnósticos y a las acciones que estos diagnósticos “tradicionales” sugieran (porque muy posiblemente serían acciones inadecuadas).

Implica, en consecuencia, que la condición necesaria para avanzar hacia la transformación social-ecológica, es adoptar y aplicar un nuevo paradigma de desarrollo capaz de entender –y atender–, las necesidades concretas de bienestar de las personas, con respeto y en armonía con el contexto ecoambiental, superando específicamente los modelos de crecimiento.

Hacer más de lo mismo con los modelos vigentes, no solo impedirá avanzar a la transformación esperada, sino que nos llevará a seguir malgastando los escasos recursos materiales, económico-financieros, humanos, técnicos e institucionales, persiguiendo elusivas y mal definidas metas.

Referencias

- BID (2018), *La hora del crecimiento. Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2018*, Eduardo Cavallo y Andrew Powell (coords.), Washington.
- CAF (2018), *Instituciones para la productividad: hacia un mejor entorno empresarial*, Caracas, CAF.
- Daly, H. (1997), "Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz", *Ecological Economics*, 22 (3): 261-266.
- Duke, B. V. (2016), "To raise productivity, let's raise wages", Report, *Centre for American Progress*.
<https://www.americanprogress.org/issues/economy/reports/2016/09/02/142040/to-raise-productivity-lets-raise-wages/>
- Felipe, J. and J. S. L. McCombie (2012), "Aggregate production functions and the accounting identity critique: further reflections on Temple's criticisms and misunderstandings", *Levy Economics Institute of Bard College*, Working Paper 718.
- Fix, Blair (2015), *Rethinking Economic Growth Theory From a Biophysical Perspective*, *Springer Briefs in Energy*, Springer, New York, Dordrecht, London.
- Furman, J. (2015), *Productivity Growth in the Advanced Economies: The Past, the Present, and Lessons for the Future*, Peterson Institute for International Economics.
https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/20150709_productivity_advanced_economies_piie.pdf
- Jones, C. I. (2015), "The facts of economic growth", *NBER*, Working Papers 21142.
<http://web.stanford.edu/~chadj/facts.pdf>.
- Ollivaud, P.; Y. Guillemette and D. Turner (2016), "Links between weak investment and the slowdown in productivity and potential output growth across the OECD", *OECD Economics Department*, Working Papers 1304, Paris, OECD.
- Shaikh, A. (1974), "Laws of production and laws of algebra: the humbug production function", *The Review of Economics and Statistics*, 56 (1): 115-120.
- Storm, S. (2017), "The New Normal: Demand, Secular Stagnation and the Vanishing Middle-Class", *Institute for new economic thinking*, Working Paper 55.
- Velazco, E. (2007), "La contabilidad social del crecimiento", *Ensayos para el debate*, Inaset, La Paz.
- (2009), "Hacia una contabilidad social del crecimiento", *Ensayos para el debate*, Inaset, La Paz.
- (2015), "Quo vadis financiamiento", *Ensayos para el debate*, Inaset, serie 2015.
- (2018), "La estructura ocupacional boliviana y su relación con el patrón de crecimiento extractivista", F. Wanderley y J. Peres-Cajías (eds.) *Los desafíos del desarrollo productivo en el siglo XXI*, La Paz, UCB/FES/Plural.

Financiamiento

El estado del financiamiento internacional en Bolivia y su relación con el crecimiento

Darwin Ugarte Ontiveros

1. Introducción

El presente trabajo sigue la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (en Serra y Stiglitz [eds.], 2008) sobre “Diagnósticos de Crecimiento” como un referente para analizar el estado del financiamiento internacional en Bolivia y determinar si el mismo constituye o no una limitante al crecimiento y desarrollo económico inclusivo y sostenible del país –o si podría convertirse en una limitante en el futuro. Para ello, el documento se centra en diagnosticar fundamentalmente la cuenta financiera de la balanza de pagos, es decir, el saldo neto de derechos y obligaciones frente al resto del mundo (si Bolivia presta dinero al resto del mundo o si, por el contrario, ellos prestan a Bolivia). El documento se encuentra estructurado en cuatro secciones. Inicialmente se describe el comportamiento de cada uno de los ítems componentes de la cuenta financiera en los últimos años: inversión extranjera directa, inversión de portafolio, otras inversiones y variaciones en las reservas internacionales. Más adelante, se analiza cuantitativamente la relación de cada ítem con el crecimiento económico del país, y teóricamente la relación con la desigualdad económica y sostenibilidad ambiental. En la cuarta sección se estudia el efecto de la deuda externa de Bolivia sobre el crecimiento económico, una pregunta relacionada con la actual coyuntura en la medida en que esta categoría ha adquirido importancia en los últimos años como fuente de financiamiento. Se concluye con una discusión de los resultados.

2. La cuenta financiera de Bolivia

Según Naciones Unidas (2017), en los últimos años la transferencia neta de recursos de los países en desarrollo hacia los países desarrollados continúa siendo negativa, es decir que el capital migra de los países en desarrollo. Si bien existen algunas diferencias regionales, en general, según este reporte, los flujos financieros netos, la suma de la inversión de cartera

directa y otras inversiones, para los países en desarrollo, han sido negativas en los últimos años.¹

En Bolivia el balance negativo no es la excepción. La siguiente tabla presenta el nivel de préstamo neto/endeudamiento neto de la balanza de pagos, es decir, el suministro neto de recursos hacia o desde el resto del mundo medidos según el saldo en cuenta corriente y el saldo de la cuenta capital, la variación de los derechos netos frente al resto del mundo.²

Como se observa en la tabla, desde 2015 la cuenta financiera presentó un estado creciente de endeudamiento neto con el resto del mundo. Si se considera el financiamiento de esta deuda, se tiene que la participación promedio durante el periodo 2014-2018 de las reservas internacionales fue de 39%, seguida en importancia por la inversión en cartera (emisión de bonos), cuya participación promedio fue del 27%. Destaca el aumento en los dos últimos años de la cuenta otra inversión (crédito externo contratado) como fuente de financiamiento. Estos ítems se constituyen en las principales fuentes de financiamiento del país en los últimos años.

Si se considera el último año, los datos reflejan que la necesidad de financiamiento, durante el año 2018, alcanzó a 3061,8 millones de \$us, un incremento de 18,2% en el endeudamiento con relación al año 2017. El financiamiento de este déficit en los saldos de cuenta corriente y de capital estuvo basado principalmente en la reducción de los activos de reserva (Reservas Internacionales Netas), los que cubrieron el 40,2% de las necesidades de financiamiento. El segundo rubro en importancia fue la inversión en cartera (emisión de bonos), que cubrió el 26,9% de las necesidades, y el ítem otra inversión (créditos del exterior), que cubrió el 17,2% del financiamiento del año 2018.

1 En respuesta a las salidas de capital, muchos bancos centrales de los países en desarrollo comenzaron a reducir sus reservas de moneda extranjera para ayudar a estabilizar los tipos de cambio; así, los elevados niveles de reservas extranjeras y una mayor flexibilidad cambiaria habrían amortiguado las salidas de capital de los países en desarrollo.

2 El superávit en cuenta corriente y el superávit de la cuenta capital se reflejan en un aumento de los derechos netos que puede ocurrir en forma de adquisición de activos de reserva por parte de autoridades monetarias frente a no residentes. Asimismo, un déficit en cuenta corriente y un déficit de la cuenta capital implican que la adquisición neta de recursos del resto de mundo debe abonarse liquidando activos externos o por medio de un incremento en los pasivos frente a no residentes.

Tabla 1. La cuenta financiera de Bolivia (2014-2018)

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	Prom 2014-2018
	En millones de \$us					Participación, en %					
Cuenta Financiera (Préstamo neto (+)/ Endeudamiento neto (-))	767,5	-2832,8	-2259,9	-2589,8	-3061,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Inversión Directa	-689,7	-556,4	-246,5	-632,8	-405,2	26,9	13,6	5,7	24,4	13,2	16,8
Adquisición neta de activos financieros	-33,1	-1,8	88,9	79,7	-89,3						
Pasivos netos incurridos	656,6	554,6	335,4	712,5	315,9						
Inversión de cartera	734,5	622,1	910,6	-1077,0	-855,2	28,6	15,3	21,1	41,6	27,9	26,9
Adquisición neta de activos financieros	755,4	641,0	931,8	-47,0	-830,9						
Pasivos netos incurridos	20,9	18,9	21,3	1030,1	24,3						
Otra inversión	-209,6	-1278,2	121,9	-647,6	-571,8	8,2	31,4	2,8	25,0	18,7	17,2
Adquisición neta de activos financieros	666,0	-526,7	833,1	275,8	172,2						
Pasivos netos incurridos	875,6	751,5	711,3	923,3	744,0						
Activos de reserva	932,3	-1620,3	-3045,9	-232,4	-1229,5	36,3	39,7	70,4	9,0	40,2	39,1

Fuente: Banco Central de Bolivia.

La *Inversión Extranjera Directa* (IED) en Bolivia durante el periodo 2014-2018 muestra valores que la posicionan como emisora neta de pasivos de inversión extranjera, es decir, receptora neta de inversión directa por un valor promedio de 506 millones de \$us anuales. La inversión directa bruta en el exterior, la adquisición neta de activos financieros, ha estado compuesta en gran parte por préstamos al exterior con afiliadas, principalmente del sector hidrocarburífero. Mientras que la desinversión se explica esencialmente por amortizaciones de créditos relacionados con el sector de hidrocarburos y de la industria manufacturera. Si se consideran los pasivos netos incurridos, es decir la inversión directa recibida del exterior, resulta que la reinversión de utilidades y los instrumentos de deuda fueron las modalidades más importantes de estos flujos de capital.

Por actividad económica, el flujo de la inversión directa bruta en este periodo se concentró principalmente en el sector hidrocarburos (45% de participación), seguido por la industria manufacturera (13,7%) y la minería (13,1%). Estos sectores suman, según datos del Banco Central de Bolivia, una participación del 71,8% en promedio respecto del total en el periodo 2014-2018.

La *inversión de cartera activa y pasiva* se refiere a la tenencia de activos financieros extranjeros por parte de residentes bolivianos y la tenencia de títulos y valores bolivianos por extranjeros, donde los títulos y valores que se transan son participaciones en fondos de inversión, depósitos y tenencia de bonos, entre los más importantes. En Bolivia, como se observa en la tabla 1, en los tres primeros años del periodo 2014-2018 la inversión de cartera hacia el exterior fue positiva debido a la compra de activos financieros en el resto del mundo, lo que generó un aumento en la posición acreedora del país. Esto acompañado con un déficit comercial generó una disminución en las reservas internacionales en esos años. En el año 2017, sin embargo, el gobierno emitió bonos soberanos y, por lo tanto, aumentó la emisión de pasivos por alrededor de 1.000 millones de dólares incrementando la posición deudora del país, en tanto que en el año 2018 la emisión de pasivos disminuyó en relación al año anterior. La entrada de divisas por este concepto permitió el financiamiento de parte del déficit comercial.

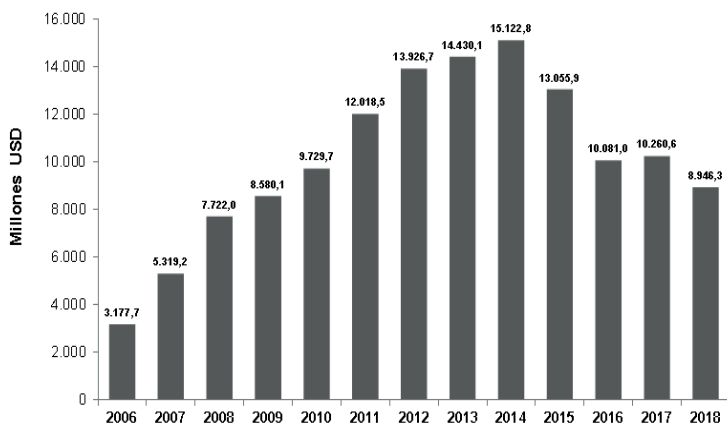
En lo que se refiere a la cuenta *otra inversión*, esta comprende los desembolsos y amortizaciones de la deuda externa, créditos comerciales por operaciones de anticipos comerciales de empresas nacionales, cuentas por pagar y cuentas por cobrar. Una de las cuentas más importantes en el periodo 2014-2018 es la de los desembolsos y amortizaciones de la deuda externa, que alcanzan su pico el año 2018, con desembolsos de alrededor de 1,200 millones de \$us provenientes de organismos multilaterales de financiamiento, como el BID y la CAF y préstamos bilaterales provenientes de la República de China. En este periodo también se realizaron amortizaciones y pago de intereses como servicio de la deuda a las instituciones señaladas así como el pago de intereses de los bonos soberanos emitidos el año anterior. Así, en términos netos se produjo una entrada de divisas que incrementó el saldo de la deuda externa y aumentó la posición deudora de la economía. Asimismo, en los últimos años se observó un aumento de pasivos debido a la emisión de bonos soberanos y a los desembolsos netos de la deuda externa, que si bien se traducen en una entrada de divisas para el país, aumentaron al mismo tiempo la posición deudora de la economía.³

Por su lado, *las reservas internacionales* se constituyen en un indicador de estabilidad económica en la medida que expresan los recursos disponibles de un país para efectuar compras en el extranjero y para enfrentar posibles *shocks* externos.⁴

3 Se agradece a Marcela Aparicio por la contribución en la redacción de la descripción de las variables *inversión de cartera y otra inversión*.

4 Las reservas internacionales están asociadas a los depósitos que la autoridad monetaria de un país tiene de divisas extranjeras. Estos activos están usualmente compuestos por tenencias en oro y plata, billetes

Gráfico 1. Evolución de las reservas internacionales netas



Fuente: Banco Central de Bolivia.

Como se observa en el gráfico precedente, en Bolivia, las Reservas Internacionales Netas (RIN) del BCB alcanzaron a 8.946,3 millones de \$us en 2018. El año 2014 representó el nivel más alto de las últimas décadas, con un valor de 15.122,8 millones de \$us, lo que al año 2018 representa una reducción de 6.176,5. Una reducción a una tasa de crecimiento promedio de 11,9% anual. Sin embargo, a 2018, las RIN permiten cubrir nueve meses de importaciones de bienes y servicios, por encima del umbral para evaluar el nivel mínimo de reservas con relación a importaciones, establecido en tres meses. De igual manera, Bolivia mantiene un ratio elevado de RIN/PIB, de 22%, situándose en primer lugar en la región (conjuntamente con Perú).⁵

Si se analiza la composición de las RIN, tabla 2, se puede observar que los descensos en el nivel de reservas en el país se deben principalmente a las reducciones en los flujos de fondos (ingresos menos egresos del país) que hasta la fecha no recuperan los niveles positivos que se tenían antes de 2015.⁶ Las variaciones de las otras categorías en el período 2015-2018 –el depósito

y monedas extranjeras (euros y dólares), depósitos y certificados de depósito de divisas por períodos no mayores a 90 días, títulos emitidos por organismos internacionales, aceptaciones bancarias especiales no mayores a 90 días, entre otros.

5 Los valores del ratio RIN/PIB para el resto de los países a 2018 son: Brasil (20%), Uruguay (17%), Paraguay (16%), Colombia (14%), Argentina (14%), Chile (13%), Venezuela (7%) y Ecuador (2%) (BCB, 2018).

6 Los principales ítems que constituyen los ingresos son exportaciones de YPF, desembolsos de créditos externos, transferencias del fondo RAL M/E (neto), exportaciones de la Empresa Metalúrgica Vinto, la emisión de bonos soberanos, y otros. Los egresos están conformados por pagos de YPF, transferencias del sistema financiero (neto), servicio de deuda externa, pagos M y LP, gastos fiscales, y otros (BCB, 2018).

o retiro de \$us en efectivo demandado por la población a través del sistema financiero (variación bóveda), la variación cambiaria y los ingresos por rendimientos BCB-, no difieren demasiado respecto a los años precedentes a 2015 (véanse los promedios de las dos últimas columnas).

Tabla 2. Variación de las Reservas Internacionales Netas
(en millones de \$us)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio 2011-2014	Promedio 2015-2018
RIN Fin de Periodo	12.018,5	13.926,7	14.430,1	15.122,8	13.055,9	10.081,0	10.260,6	8.946,3	13.874,5	10.586,0
Variación RIN	2.288,8	1.908,2	503,4	692,7	-2.066,9	-2.974,9	179,7	1.314,3		
Crecimiento anual RIN	23,5%	15,9%	3,6%	4,8%	-13,7%	-22,8%	1,8%	-12,8%	12,0%	-11,9%
1. Flujo de Fondos	2.235,5	2.541,8	2.846,0	2.611,0	-255,2	-1.794,0	741,4	288,9	2.558,6	-254,7
2. Variación Cambiaria (Oro, EUR, CAD, AUD, CNY, DEG)	79,6	204,9	-606,8	-283,4	-440,7	58,1	439,0	-153,4	-151,4	-24,3
3. Variación Bóveda	40,1	-972,5	-618,6	-1736,8	-1473,9	-1370,2	-1112,2	1599,4	-822,0	-589,2
4. Ingresos por Rendimientos BCB	-66,4	134,0	82,8	101,9	102,9	131,1	111,4	149,6	63,1	123,8
5. FINPRO	0,0	0,0	-1200,0	0,0						

Fuente: Banco Central de Bolivia.

3. La relación de la cuenta financiera con el crecimiento económico, desigualdad económica y sostenibilidad ambiental

La presente sección describe inicialmente los mecanismos teóricos por los cuales cada ítem de la cuenta financiera incidiría en el crecimiento económico de un país, la desigualdad económica y la sostenibilidad ambiental. Más adelante se presenta alguna evidencia descriptiva sobre la relación de estas variables con el crecimiento económico de Bolivia.

Si bien hubiese sido interesante relacionar la cuenta financiera con otras variables que midan mejor los niveles de desarrollo integral de un país (más allá del crecimiento económico), como la inclusión social y la sostenibilidad ambiental, la ausencia de datos en Bolivia impide desarrollar tal análisis cuantitativo de manera adecuada. Se abandona esta tarea como agenda de investigación pendiente y se entiende que el crecimiento económico es, al fin de cuentas, un componente esencial del desarrollo de un país en su sentido amplio.

(i) La relación de la cuenta financiera con el crecimiento económico en la literatura especializada

Según Obstfeld (2009), en la literatura especializada la documentación sobre los impactos positivos directos del financiamiento internacional en los niveles de bienestar económico o crecimiento de los países en desarrollo, resulta poco convincente. Según este autor, los niveles de apertura financiera internacional tenderían a aumentar la frecuencia e intensidad de las crisis económicas. Evidencias positivas sobre el efecto de la apertura financiera internacional se encuentran en Ezeanyejí y Maureen (2017) y Agarwal (1997).

En las últimas décadas, la relación entre *la Inversión Extranjera Directa* y *el crecimiento económico* ha sido ampliamente discutida en la academia. Las teorías y la literatura existente proporcionan resultados conflictivos con respecto a esta relación. Por un lado, algunos trabajos sostienen que la IED podría estimular el cambio tecnológico mediante la adopción de tecnología y conocimiento técnicos, lo que impulsaría las economías de los países receptores. Por otro lado, otros estudios sugieren que la IED puede provocar un efecto desplazamiento en la inversión nacional (*crowding-out*), la vulnerabilidad externa y dependencia, la competencia destructiva de las filiales extranjeras sobre empresas nacionales y el “efecto de robo de mercado” como resultado de la pobre capacidad de absorción. Para una revisión reciente sobre el tema véase Shafi (2014).

Reciente literatura sugiere la importancia de la capacidad de absorción (condiciones locales) de un país para aprovechar las externalidades de la IED (véase Al Nasser [2010]). Borensztein, *et al.* (1998) y Xu (2000), por ejemplo, muestran que la IED aporta tecnología, lo que se traduce en un mayor crecimiento solo cuando el país anfitrión tiene un umbral mínimo de existencias de capital humano. Es decir que la IED contribuye al crecimiento económico solamente cuando una capacidad de absorción suficiente de las tecnologías avanzadas está disponible en la economía anfitriona. Otro factor importante considerado como condición local necesaria para que la IED tenga un efecto positivo sobre el crecimiento económico es el desarrollo de los mercados financieros (Hermes y Lensink [2003]). Estos autores argumentan que el desarrollo del sistema financiero contribuye al proceso de difusión tecnológica asociado a la IED. Alfaro *et al.* (2009) sugieren que los países con mercados financieros desarrollados se benefician significativamente de la IED a través de mejoras en la productividad total de factores (PTF).

En Bolivia, Flexner (2000) sugiere un efecto positivo de la IED sobre el crecimiento del PIB per cápita para el periodo 1990-1998. Este autor destaca a Estados Unidos como el principal país origen de la IED en este periodo (40,7% de la IED total de Bolivia) y a los sectores de minería e hidrocarburos

como los principales sectores receptores (80,4% de la IED total de Bolivia). Sin embargo, Andersen *et al.* (2004) concluyen ausencia de efecto de la IED sobre el crecimiento del PIB per cápita en el periodo 1970-2000, y sugieren que ni la educación ni el desarrollo del mercado financiero interactúan significativamente con la IED en su efecto sobre el crecimiento. Así, esta falta de complementariedad sería el factor que explique la ausencia de efectos de la IED sobre el crecimiento (como resultado de limitadas condiciones locales). Reciente evidencia, Herzer (2016), sin embargo, sugiere que existe una relación de largo plazo entre la IED y la PTF en Bolivia, que esa causalidad a largo plazo proviene de la IED a PTF y que la transferencia de propiedad del Estado a firmas extranjeras privadas está asociada con ganancias de productividad.

La relación *inversión de cartera y crecimiento económico* en los países en desarrollo es un tema ampliamente estudiado en la literatura económica. Entre los beneficios reconocidos se tiene el incremento de la liquidez de los mercados de capital doméstico y el aumento de la eficiencia de estos mercados (Durham [2004]). Es decir que (i) a medida que el mercado financiero se vuelve más líquido, una mayor cantidad de inversiones puede ser financiada en tanto que los ahorristas tienen mayor oportunidad de invertir con la seguridad de que ellos podrán manejar su portafolio de inversión o vender sus activos financieros rápidamente, en el caso de que necesiten sus ahorros; (ii) la inversión de portafolio extranjera fortalece los mercados domésticos y mejora su funcionamiento hacia una mejor asignación de capital y recursos de la economía doméstica y contribuye al desarrollo mundial al mejorar la asignación de ahorros y recursos dando la oportunidad a los inversionistas de diversificar su portafolio y mejorar el riesgo.

Los trabajos iniciales sobre el efecto de la inversión de portafolios en el crecimiento abogan efectos positivos (véase Borzenstein *et al.* [1998], Bekaert y Harvey [1998, 2000], por ejemplo). Trabajos recientes, sin embargo, enfatizan problemas metodológicos en esas estimaciones, particularmente sesgo de simultaneidad, y sugieren ausencia de un efecto directo de la inversión de portafolio sobre el crecimiento económico (véase Edison *et al.* [2002], Durham [2003], por ejemplo). De igual manera, Durham (2004) no encuentra efectos directos significativos, sin embargo sugiere que el efecto positivo depende de la "capacidad de absorción" de los países anfitriones, entendiendo esta como el desarrollo del mercado financiero y la capacidad institucional de estas economías. Vita y Kyaw (2014) analizan este efecto desagregando por niveles de ingreso. Sus resultados dan cuenta de un efecto positivo y significativo solo en países en desarrollo con un nivel de ingreso medio-alto. Los autores concluyen que los países en desarrollo que han alcanzado un nivel mínimo de desarrollo económico y de

capacidad de absorción pueden capturar los efectos positivos de los flujos extranjeros de inversión.

Entre los factores que pueden influenciar el flujo de la inversión de cartera hacia un país, la literatura sugiere a la tasa de retorno de la inversión como el factor más importante –otras características son la facilidad de acceso, la estabilidad financiera, impuestos bajos y la protección al inversionista. Es necesario, sin embargo, destacar la simultaneidad de la inversión de cartera con el crecimiento económico (Duasa y Kassim [2009], por ejemplo, a través de un análisis de causalidad para Malasia, demuestran que el crecimiento económico es el factor más importante para atraer inversión de portafolio extranjera y no viceversa).

En Bolivia, la literatura sobre el tema se limita a la década de los años 90. Morales (1993) examina los efectos del movimiento masivo de capitales privados hacia Bolivia de inicios de la década de los 90. En efecto, el autor sugiere que la apertura de la cuenta capital de la balanza de pagos no ha sido suficiente para crear un mercado de capitales ni para formar un mercado financiero diversificado. Jiménez y Humerez (1995), de igual manera, sugieren que el ingreso de capitales de la década de los años 90 no se ha transmitido a incrementos en la acumulación de capital de la economía. Así, la escasa respuesta de la formación bruta de capital fijo al aumento del financiamiento externo explicarían su débil conexión con el crecimiento de la economía. Por otro lado, Tito López (2012), considerando el periodo 1995-2009, concluye que el aporte del crecimiento económico a la profundización del mercado de capitales es pequeño, debido a que el consumo de los hogares no se encuentra ligado a la tenencia de activos financieros y que la inversión privada no está sujeta a un financiamiento en este tipo de mercados.

Los estudios empíricos sobre *la relación deuda externa y crecimiento económico* son numerosos en la literatura, tanto para países desarrollados como en vías de desarrollo. Los países se prestan del extranjero para llenar el vacío creado por las brechas fiscales. Si el gobierno no quiere comprometer la estabilidad macroeconómica imprimiendo más dinero y su capacidad impositiva es limitada, entonces la opción de deuda externa se convierte en una alternativa para financiar bienes públicos. Teóricamente, desde Eaton (1993), se sabe que los países en desarrollo se benefician del préstamo externo, si el producto marginal del capital es superior a la tasa de interés mundial. Sin embargo, como destacan Indermit y Brian (2005), para que la deuda externa permita explotar el potencial de un país, la tasa de rendimiento del gasto debe exceder el costo marginal de endeudamiento, dado que toda deuda se paga.

Dos trabajos que estudian empíricamente la relación entre la deuda externa total y la tasa de crecimiento del PIB para los países en desarrollo son Patillo *et al.* (2002) y (2004). Estos autores sugieren que existe una relación no lineal, en forma de U invertida entre la deuda externa total y el crecimiento en los países en desarrollo. Bajos niveles de deuda afectan positivamente el crecimiento económico, pero esta relación se vuelve negativa a niveles elevados de la misma (el punto de inflexión es de 35-40% del ratio deuda/PIB). Patillo *et al.* (2004) sugieren que los canales a través de los cuales la deuda externa total afecta al crecimiento son la productividad total de los factores y la acumulación de capital. Así, los países en vías desarrollo tienen pequeñas existencias de capital y probablemente elevadas tasas de rendimiento de inversión. En este marco, utilizando los fondos prestados para inversiones productivas, el crecimiento debería aumentar y permitir el pago oportuno de la deuda. Por otro lado, la teoría del sobreendeudamiento (Krugman, 1988; Sachs, 1989) sostiene que si hay alguna probabilidad de que en el futuro la deuda sea mayor que la capacidad de pago del país, los costos esperados del servicio de la deuda desalentarán la inversión nacional y extranjera, ya que los inversores potenciales temerán ser “gravados” por los acreedores para atender la deuda externa (la curva de deuda de Laffer).

En Bolivia, la literatura sobre este tema se enfoca en analizar esta relación con datos de la década de los años 80 y 90, esto dada la importancia de la deuda externa en la economía en ese periodo de tiempo (véase Morales [1991] y Ramirez [1990]).

(ii) La relación de la cuenta financiera con la desigualdad y sostenibilidad ambiental en la literatura especializada

En el contexto de un creciente volumen de comercio e inversión entre países, la investigación relacionada con los efectos de estos flujos internacionales de recursos también se ha enfocado en comprender su efecto en otras variables como la pobreza, desigualdad y sostenibilidad ambiental.

Por un lado, la IED puede ayudar a reducir la desigualdad de los ingresos si los flujos son utilizados para contratar mano de obra no calificada y de bajos ingresos (Deardorff y Stern, 1994); el segundo mecanismo vendría por el lado del crecimiento económico asumiendo que sus beneficios se extenderán a toda la economía (Tsai, 1995). Por otro lado, la IED entrante puede deteriorar la distribución del ingreso aumentando los salarios en los sectores con mejor desempeño en comparación con los sectores tradicionales intensivos en mano de obra (Feenstra y Hanson, 1997). La evidencia sugiere preponderancia del segundo mecanismo para los países en desarrollo. Así, Choi (2006), utilizando datos de 119 países en el periodo 1993-2002, concluye que el coeficiente de Gini aumenta a medida que el *stock* de IED

en porcentaje del PIB, aumenta. Resultados similares son encontrados por Basu y Guariglia (2007) para el caso de la desigualdad en capital humano, la misma que se incrementa con el crecimiento de la IED. Asimismo, Herzer *et al.* (2014) concluyen que la IED ha contribuido a ampliar las brechas de ingresos en América Latina.

En lo que respecta al efecto sobre el medio ambiente, la literatura sugiere evidencia sobre el efecto de los flujos comerciales y la IED sobre la sostenibilidad del medio ambiente (véase Chakraborty y Mukherjee [2013] y Shahbaz *et al.* [2015], por ejemplo). Jorgenson (2007) explica esta relación analizando la organización transnacional de la producción en un contexto de dependencia de la inversión extranjera. El argumento de este autor es que los países menos desarrollados con elevados niveles de deuda externa y las consecuentes medidas de austeridad, se ven tentados a crear entornos operativos más favorables para la inversión extranjera, bajo la aspiración de estimular el desarrollo económico. Por lo tanto, en este esfuerzo, muchos países intentan facilitar y mantener condiciones comerciales más atractivas, incluidas reducciones de impuestos, flexibilidad laboral, así como exenciones a las regulaciones ambientales. Evidencia en favor de este mecanismo se encuentra en Jorgenson (2007, 2009a); Bopkin (2017) para el caso de África resalta además el rol de las organizaciones institucionales y civiles al interior de cada país para mitigar los efectos negativos de la IED sobre el medio ambiente. Cole *et al.* (2006) sugieren la endogeneidad de esta relación. Estos autores desarrollan un modelo donde las empresas locales y extranjeras inducen al gobierno local a favorecer políticas ambientales menos restrictivas.

Otro argumento relacionado con el anterior es el de la “teoría del refugio de contaminación”. Esta hipótesis predice la reubicación de industrias muy contaminantes de países desarrollados con políticas ambientales estrictas a países en desarrollo donde políticas similares no existen, son laxas o no se aplican. En consecuencia, la libre movilidad de capitales internacionales alentaría a las industrias más contaminantes a trasladarse a países con una política ambiental débil. La evidencia sobre este mecanismo es mixta, Brunnermeier y Arik (2004) y Dechezleprêtre y Sato (2017) presentan revisiones de la literatura sobre este irresoluto tema de investigación en la literatura.

Una tercera teoría sobre la relación IED-medio ambiente es la hipótesis de Porter (Porter y Van der Linde, 1995), que argumenta que políticas ambientales estrictas pueden tener un efecto positivo neto en la competitividad de las empresas reguladas, en la medida que tales políticas promueven mejoras en la eficiencia de reducción de costos y fomentan la innovación en nuevas tecnologías, lo que a su vez reduce o compensa por completo

los costos regulatorios, y permiten a estas empresas alcanzar el liderazgo tecnológico internacional y, consecuentemente, ampliar su participación en el mercado global. Una revisión de la literatura actual sobre el tema se encuentra en Dechezleprêtre y Sato (2017), la misma que sugiere ausencia de evidencia empírica para esta hipótesis.

(iii) La relación de la cuenta financiera con el crecimiento económico en Bolivia

En esta sección se describe la relación de los componentes de la cuenta financiera con el crecimiento económico de Bolivia para el período 2014-2018. Los datos utilizados son series trimestrales que equivalen a 20 observaciones.⁷ La correlación lineal del PIB con la IED es de 3,22%, con la inversión de cartera de -42,1%, con otra inversión del -29,9%, y con las reservas del -15,2%. El limitado tamaño de la muestra impide implementar técnicas o pruebas estadísticas con propiedades deseables en las estimaciones de la relación ítems de la cuenta financiera y crecimiento económico.⁸ En este restringido escenario lo mejor que se puede hacer para aproximar la relación entre las variables de interés es implementar una regresión simple de mínimos cuadrados ordinarios. La especificación elegida es la siguiente:

$$\Delta PIB_t = \alpha + \sum_{i=1}^4 \beta_i \Delta CtaFin_{it} + \sum_{i=1}^3 \tau_i Trim_i + \varepsilon_t$$

Donde PIB_t es el Producto Interno Bruto en millones de \$us, $CtaFin_{it}$ contiene cada uno de los ítems de la cuenta financiera: IED, inversión de portafolio, otra inversión, y reservas. $Trim_i$ contiene variables dicotómicas por trimestre para aislar determinísticamente efectos estacionales. Nótese que todas las variables están en primeras diferencias, esto para hacerlas estacionarias en tendencia.

Los resultados de la regresión se presentan en la siguiente tabla. Los mismos sugieren ausencia de relación entre los componentes de la cuenta financiera y el PIB de Bolivia si se considera el período 2014-2018. Esta ausencia de relación podría entenderse en el marco de la literatura sobre la

7 En anexo 1 se describe el comportamiento de las variables bajo consideración.

8 El periodo de estudio inevitablemente es 2014-2018. Esto debido al cambio en el manual de manejo de cuentas de la balanza de pagos (al Manual vi) que realiza modificaciones en la presentación, ajustes o reclasificaciones por cambios conceptuales y nuevas categorías a medir en la balanza de pagos. Factores que complican el empalme de las series pre y post 2014 para emprender un análisis que considere un mayor rango de tiempo.

importancia de la capacidad de absorción (condiciones locales) de un país para aprovechar las externalidades de los flujos externos (Al Nasser [2010], Durham [2004]). Es decir que las inversiones del extranjero tienen más posibilidades de tener un efecto positivo sobre el crecimiento de los países en desarrollo con mercados financieros desarrollados, niveles elevados de capacidad institucional y capital humano, dimensiones sobre las que Bolivia debe aún destinar esfuerzos (Andersen *et al.* [2004] presentan similar conclusión para Bolivia). Un segundo factor puede ser la estabilidad del tipo de cambio, ya que según algunos autores la volatilidad de esta variable sería uno de los principales mecanismos por medio de los cuales estos flujos pueden afectar al crecimiento económico (véase Combes *et al.* [2016] y Villarroel [2019] en este libro). Finalmente, una tercera explicación podría deberse a la fluctuante participación de los ítems de la cuenta financiera en el estado del financiamiento en el período bajo consideración, valores positivos y negativos. Esta heterogeneidad anual, unida al tamaño de la muestra, impediría encontrar una relación notoria con el PIB para el periodo analizado.

Tabla 3. Análisis de regresión, la relación PIB y cuenta financiera

VARIABLES	Δ_{PIBt}
$\Delta_{PIB} t-1$	0,00 (0.290)
$\Delta_{IED} t$	-40,21 (20.154)
$\Delta_{InversiónCartera} t$	24,29 (13.605)
$\Delta_{OtraInversión} t$	-22,73 (14.785)
$\Delta_{Reservas} t$	17,08 (9.471)
Dummies trimestre	Sí
Observaciones	18

Errores estándar en paréntesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central de Bolivia.

4. El efecto de la deuda externa sobre el crecimiento económico de Bolivia

En general, los resultados de la tabla 3 deben ser tomados con cautela dado el reducido número de observaciones y el comportamiento volátil de los datos. Como se evidenció en la tabla 1, la categoría otras inversiones que hace énfasis en la deuda externa ha tomado importancia notoria en los últimos años como fuente de financiamiento. Por ello, y dada la disponibilidad

de información (datos trimestrales 2000-2018), a continuación se procede a comprobar el efecto de la deuda externa sobre el crecimiento económico de Bolivia.

Para analizar la relación de esta variable con el crecimiento económico, el marco analítico viene dado por la siguiente ecuación –el objetivo de la misma es verificar la relación deuda externa y crecimiento económico una vez excluido el efecto del gasto gubernamental, variable fundamental en la coyuntura actual dado el enfoque de política económica del país, Arce (2011)–:

$$PIB_t = \alpha + \sum_i^k \beta_i PIB_{t-i} + \sum_i^k \gamma_i G_{t-i} + \sum_i^k \phi_i DeudaExt_{t-i} + \varepsilon_t$$

En la ecuación, la variable *PIB* hace referencia al crecimiento económico, *G* hace referencia al crecimiento del Gasto Público del Sector Público No Financiero (*SPNF*), y *DeudaExt*⁹ a la variable crecimiento de los saldos de la deuda externa neta de medio y largo plazo. Todas las variables son estacionarias en primera diferencia. Dada la simultaneidad entre las variables que las hacen endógenas, el modelo de estimación correspondiente es el de Vectores Autorregresivos (*VAR*). Sin embargo, el test de cointegración de Johansen sugiere la existencia de una relación de largo plazo entre estas tres variables (una tendencia estocástica común). Por ello, el modelo estimado es el Modelo de Corrección de Errores (*MCE*). El modelo contiene *k=4* rezagos que corresponde a la especificación adecuada en la medida que cumple con los test básicos de un modelo *VEC*: estabilidad del sistema, de autocorrelación en los errores y de normalidad de los mismos.

Así, en esta sección se presentan tres resultados básicos: el test de causalidad de Granger, las funciones de impulso respuesta y las relaciones de largo plazo.¹⁰

9 Un *VAR* es un modelo formado por un sistema de ecuaciones simultáneas donde cada una de las variables es una función de las otras variables (todas son endógenas), sus rezagos y los rezagos de las otras variables. El test de cointegración de Johansen, en términos generales, tiene por objeto evaluar si dos o más variables están cointegradas, es decir, si las mismas se mueven conjuntamente a lo largo del tiempo y las diferencias entre ellas son estables (es decir estacionarias), esto aun cuando cada serie individualmente sea inestable (no estacionaria o contenga una tendencia estocástica). La cointegración refleja la presencia de un equilibrio a largo plazo hacia el cual converge el conjunto de variables consideradas a lo largo del tiempo. El modelo *MCE*, en términos generales, es un modelo *VAR* que incluye como regresor la dinámica de corto plazo al equilibrio de largo plazo. Para mayores detalles técnicos véase Enders (2014).

10 El test de causalidad de Granger tiene por objeto evaluar la existencia de causalidad entre dos variables, entendiendo por causalidad el evento en el que valores pasados de una variable explican el valor contemporáneo de la otra variable. Las funciones de impulso respuesta muestran el efecto que un *shock*

La hipótesis nula del test de causalidad de Granger es que los valores pasados de la variable explicativa a considerarse no explican en conjunto los valores presentes de la variable dependiente a considerarse. Como se observa en la siguiente tabla, los resultados sugieren que el pasado del PIB sí causa a la deuda externa, pero los rezagos de la deuda externa no causan al PIB.¹¹ Es decir, que la deuda externa de Bolivia no causa en el sentido de Granger al crecimiento económico.

Tabla 4. Test de causalidad de Granger

Ho: La variable explicativa no explica a $\Delta \ln \text{DeudaExterna}$	
$\Delta \ln G$	p-value=0,1851
$\Delta \ln \text{PIB}$	p-value=0,0001
Ho: La variable explicativa no explica a $\Delta \ln G$	
$\Delta \ln \text{DeudaExterna}$	p-value=0,0986
$\Delta \ln \text{PIB}$	p-value=0,0000
Ho: La variable explicativa no explica a $\Delta \ln \text{PIB}$	
$\Delta \ln \text{DeudaExterna}$	p-value=0,5397
$\Delta \ln G$	p-value=0,0921

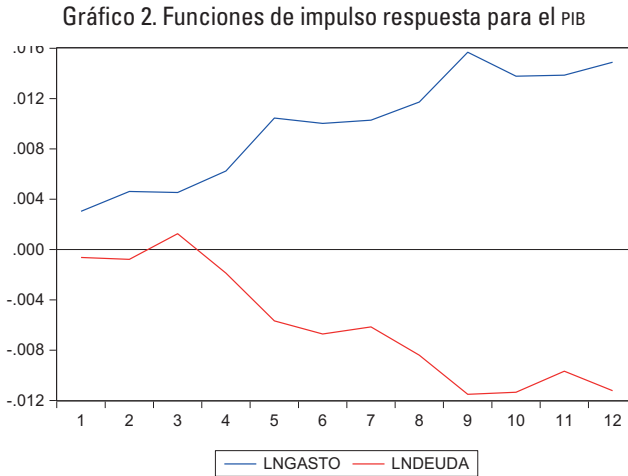
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central de Bolivia.

A continuación, se presentan las Funciones de Impulso Respuesta (FIR) para el PIB. Es decir, los gráficos siguientes exhiben el comportamiento en el tiempo del PIB ante un *shock* positivo exógeno en las variables deuda externa y gasto, respectivamente. Los resultados sugieren un efecto nulo contemporáneo de la deuda sobre el PIB que tiende a ser negativo en el tiempo. Es decir que en el corto plazo la deuda externa no tiene un efecto significativo sobre el crecimiento económico. Este resultado sugiere reflexionar sobre el uso procrecimiento de los recursos de la deuda externa, ya que lo óptimo sería que en el corto plazo la misma tenga un efecto positivo, en el largo plazo, condicional al uso que se otorgue a esos préstamos la deuda puede contribuir o no al crecimiento.

exógeno contemporáneo en una variable tiene sobre otra variable a lo largo del tiempo. Para mayores detalles técnicos véase Enders (2014).

11 Asimismo, se tiene que el PIB y el gasto se causan mutuamente en el sentido de Granger. Finalmente, se tiene que el pasado del gasto no explica la deuda, pero el pasado de la deuda sí explica el gasto.

Por otro lado, el gráfico 2 también sugiere un efecto contemporáneo positivo del gasto sobre el PIB que crece en el tiempo.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central de Bolivia.

Finalmente, la ecuación de cointegración sugiere que en el largo plazo la deuda externa tiene un efecto negativo sobre el PIB, es decir, un aumento del 1% en la deuda disminuye el PIB en 0,44% en el largo plazo. El gasto tiene un efecto positivo sobre el PIB en el largo plazo.

$$\ln PIB_{t-1} = -4.47 + 0.83 \ln G_{t-1} - 0.44 \ln Deuda_{t-1}$$

$t=5.89 \qquad t=1.91$

5. Resumen de los resultados y recomendaciones

El presente trabajo, en línea con la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (en Serra y Stiglitz [eds.], 2008) sobre “Diagnósticos de Crecimiento”, analizó el estado del financiamiento internacional en Bolivia y su relación con el crecimiento económico.

Los principales resultados sugieren: (i) un creciente nivel de endeudamiento con el extranjero, financiado especialmente con reservas internacionales, emisión de bonos y créditos externos. (ii) Considerando información para el periodo 2014-2018, no se pudo encontrar evidencia a favor de una relación significativa de cada uno de los ítems de la cuenta capital (IED, inversión de cartera, otra inversión y reservas) con el crecimiento económico de Bolivia. Un motivo puede ser la ausencia de condiciones de absorción (desarrollo del mercado financiero, capacidad institucional y capital humano), otro factor puede ser la estabilidad del tipo de cambio. La naturaleza

fluctuante de los datos además del limitado tamaño de la muestra, sin embargo, aconsejan tomar con precaución estos resultados. (iii) El test de Granger y las Funciones de Impulso Respuesta sugieren que la deuda externa de mediano y largo plazo no causa en el corto plazo al PIB. Este resultado invita a reflexionar la naturaleza procrecimiento del uso de los recursos de la deuda externa. (iv) La deuda externa de Bolivia sí tiene un efecto negativo sobre el crecimiento en el largo plazo (0,44%). Toda deuda se paga y, si se entiende al largo plazo como la suma de los cortos plazos, los recursos de la deuda externa incapaces de generar crecimiento en el corto plazo no permitirán generar recursos para cubrir mínimamente el servicio de la deuda, dejando a la economía en saldo negativo por la transacción.

En este escenario, siguiendo la pregunta de Hausmann, Rodrik y Velasco (en Serra y Stiglitz [eds.], 2008) sobre si el estado del financiamiento internacional en Bolivia se constituye o no en una limitante al crecimiento o si podría convertirse en una limitante en el futuro, los resultados de la investigación permiten concluir que la deuda externa de mediano y largo plazo sí puede ser una gran limitante al crecimiento de largo plazo del país. Asimismo, en el corto plazo se debe reflexionar sobre la ausencia de relación de las diferentes categorías de inversión extranjera (IED, inversión de cartera, otras inversiones) con el crecimiento económico de corto plazo.

Un escenario de salida de flujos, según Naciones Unidas (2017), se constituye en una amenaza para el cumplimiento de la erradicación de la pobreza y otros compromisos de desarrollo que la comunidad internacional acordó en la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible. Por ello, es necesario buscar mecanismos para reducir los niveles de financiamiento externo; en el corto plazo tal vez focalizar el gasto de capital hacia los sectores más productivos; en el mediano plazo trabajar en mejorar la productividad del aparato productivo nacional. Asimismo, si bien la IED, inversión de cartera, créditos externos, etc., pueden incentivar el crecimiento económico en los países en vías de desarrollo, el nexo de estas con una directa reducción de la pobreza no está garantizado. Al contrario, la literatura sugiere que estas tienen efectos negativos sobre la distribución del ingreso (salarios) y la sostenibilidad ambiental (teoría de la organización transnacional de la producción en un contexto de dependencia de la inversión extranjera, teoría del refugio de contaminación, por ejemplo). En este sentido, el gobierno debe buscar focalizar el uso de estos recursos hacia las zonas rurales y las comunidades en situación de pobreza, es decir, se debe buscar mecanismos para hacer de estos flujos externos flujos propobres, proigualdad y proambientales (Okokondem e Israel [2017] presentan evidencia en este sentido).

Referencias

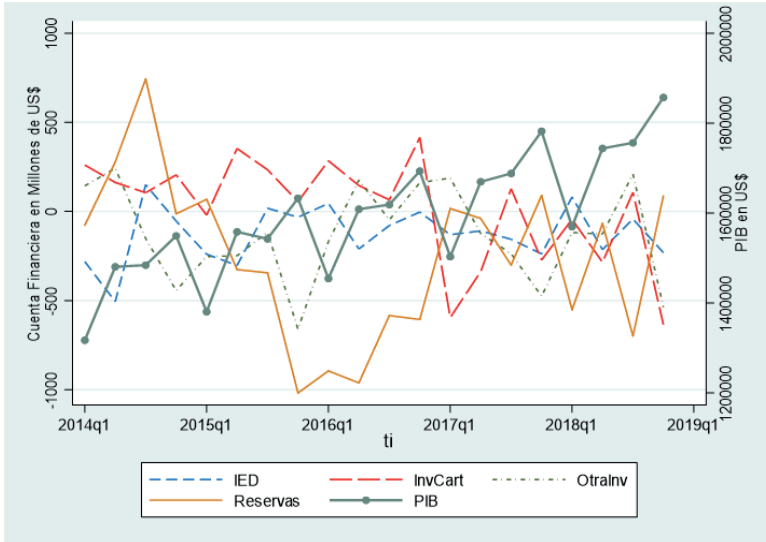
- Alfaro, L.; S. Kalemli-Ozcan y S. Sayek (2009), "FDI, Productivity and Financial Development", *World Development*, 32 (1).
- Al Nasser, O. M. (2010), "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? The Role of Local Conditions", *Latin American Business Review*, 11 (2), 111-139.
- Andersen, L.; O. Nina y D. W. te Velde (2004), "Trade, FDI, Growth and Poverty in Bolivia, Development Research Working Paper Series", No. 03/2004", *Institute for Advanced Development Studies*, La Paz, Inesad.
- Arce, L. (2011), *El nuevo modelo económico, social, comunitario y productivo*, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Economía Plural, septiembre.
- Basu, P. y A. Guariglia (2007), "Foreign Direct Investment, Inequality, and Growth", *Journal of Macroeconomics* 29, 824-39.
- Bekaert G. y C. Harvey (1998), "Capital Flows and the Behavior of Emerging Market Equity Returns", *NBER*, Working Paper, Series No. 6669.
- Bekaert G. y C. Harvey (2000), "Foreign Speculators and Emerging Equity Markets", *Journal of Finance*, 55, pp. 565-613.
- Bokpin, G. A. (2017), "Foreign direct investment and environmental sustainability in Africa: The role of institutions and governance", *Research in International Business and Finance*, 39, pp. 239-247.
- Borensztein, E.; J. de Gregorio y L. W. Lee (1998), "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?", *Journal of International Economics*, 45, pp. 115-135.
- Banco Central de Bolivia (2016), *Implementación del VI Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*.
- Brunnermeier, S. y L. Arik (2004), "Examining the evidence on environmental regulations and industry location", *Journal of the Environment and Development*, 13 (1), pp. 6-41.
- Cole, M.; R. J. R. Elliott y P. G. Fredriksson (2006), "Endogenous pollution havens: Does FDI influence environmental regulations?", *Scandinavian Journal of Economics*, 108, pp. 157-178.
- Combes, J-L.; T. Kinda; R. Ouedraogo y P. Plane (2016), *How Does External Financing Drive GDP Growth in Developing Countries?*, Cerdi, University of Auvergne IMF, Cerdi.
- Chakraborty, D. y S. Mukherjee (2013), "How do trade and investment flows affect environmental sustainability? Evidence from panel data", *Environmental Development*, 6, pp. 34-47.
- Choi, C. (2006), "Does Foreign Direct Investment Affect Domestic Income Inequality?", *Applied Economics Letters*, 13, pp. 811-14.
- Deardorff, A. y R. Stern (1994), *The Stolper-Samuelson Theorem: A Golden Jubilee*, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.
- Dechezleprêtre, A. y M. Sato (2017), "The Impacts of Environmental Regulations on Competitiveness", *Review of Environmental Economics and Policy*, 11 (2), pp. 183-206.
- De Vita, G. y K. S. Kyaw (2009), "Growth effects of FDI and portfolio investment flows to developing countries: a disaggregated analysis by income levels", *Applied Economics Letters*, 16:3, pp. 277-283.

- Duasa, J. y H. Kassim (2009), "Foreign Portfolio Investment and Economic Growth in Malaysia", *The Pakistan Development Review*, vol. 48 (2), pp. 109-123.
- Durham, J. B. (2003), *Foreign portfolio investment, foreign bank lending, and economic growth*, International Finance Discussion Papers 757, Board of Governors of the Federal Reserve System (u. s.).
- Durham, J. B. (2004), "Absorptive capacity and the effects of foreign direct investment and equity foreign portfolio investment on economic growth", *European Economic Review*, 48, pp. 285-306.
- Eaton, J. (1993), "Sovereign Debt: A Primer", *World Bank Econ. Rev.*, 7 (3), pp. 137-172.
- Edison, J.R.; L. R. Levine y T. Sløk (2002), "International Financial Integration and Economic Growth", *NBER*, Working Paper Series, No. 9164.
- Feenstra, R. C. y G. H. Hanson (1997), "Foreign direct investment and relative wages: evidence from Mexico's maquiladoras", *Journal of International Economics*, 42, pp. 371-93.
- Flexner, N. (2003), *Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Bolivia, 1990-1998*, Macroeconomía 0309009, Alemania, Biblioteca de la Universidad de Munich.
- Herzer, D. (2016), "Inversión extranjera directa y productividad total de factores en Bolivia", *Cartas de Economía Aplicada*, 24 (6), pp. 399-403.
- Herzer, D.; P. Hühne y P. Nunnenkamp (2014), "FDI and Income Inequality-Evidence from Latin American Economies", *Review of Development Economics*, 18 (4), pp. 778-793.
- Hausmann, R.; B. Klinger y R. Wagner (2008), "Doing Growth Diagnostics in Practice: A 'Mindbook'", *CID*, Working Paper No. 1777, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Hausmann, R.; D. Rodrik y A. Velasco (2005), *Growth Diagnostics*, Cambridge, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Indermit, G. y P. Brian (2005), *Public debt in developing countries: Has the market-based model worked?*, World Bank Policy Res. Work. Pap. 3674.
- Jimenez, F. Z y Q. J. Humerez (1995), "El impacto de los flujos de capital y la política monetaria: el caso de Bolivia", *Revista de análisis económico*.
- Jorgenson, A. K. (2007), "Does foreign investment harm the air we breathe and the water we drink? A cross-national study of carbon dioxide emissions and organic water pollution in less-developed countries, 1975-2000", *Organization & Environment*, 20, pp. 137-156.
- (2009), "The transnational organization of production, the scale of degradation, and Eco efficiency: a study of carbon dioxide emissions in less-developed countries", *Human Ecology Review*, 16, pp. 64-74.
- (2009a), *Foreign Direct Investment and the Environment, the Mitigating Influence of Institutional and Civil Society Factors, and Relationships between Industrial Pollution and Human Health: A Panel Study of Less-Developed Countries*, Organization & Environment.
- Krugman, P. (1988), "Financing vs. Forgiving a Debt Overhang", *Journal of Development Economics*, vol. 29, pp. 253-268.

- Morales, J. A. (1991), *Reformas estructurales y crecimiento económico en Bolivia*, Documento de trabajo, núm. 04/91, La Paz, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISec).
- (1993), *Los efectos de los flujos recientes de capital en la economía boliviana*, Documento de trabajo, núm. 02/93, La Paz, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISec).
- Naciones Unidas (2017), “Global context for achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development International financial flows and external debt”, *Development Issues*, 10.
- Okokondem E. O. y O. M. Israel (2017), “Empirical and Evidence-Based Investigation: External Debt, Poverty and Economic Growth Nexus”, *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 1 (1), pp. 37-47.
- Patillo, C.; H. Poirson y L. Ricci (2002), *External debt and growth*, IMF Working Paper 02/69, April 2002.
- (2004), *What are the channels through which external debt affects growth?* IMF Working Paper 04/15, 67.
- Porter, M. E. y C. van der Linde (1995), “Toward a new conception of the environment competitiveness relationship”, *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), pp. 97-118.
- Ramírez, P. (1992), “Inversión y crecimiento económico en Bolivia”, *Instituto de Investigaciones Socioeconómicas (IISec)*, Documento de trabajo núm. 05/9.
- Sachs, J. (1989), *The Debt Overhang of Developing Countries*. In *Debt Stabilization and Development: Essay in Memory of Carlos Díaz Alejandro*, ed. by A. Guillermo Calvo and others, Basil Blackwell, Oxford, pp. 80-102.
- Shafi, M. (2014), “Relationship between FDI inflows and Economic Growth: a review”, *Singaporean Journal of Business Economics, and Management Studies*, (2) 9.
- Shahbaz, M.; S. Nasreen; F. Abbas y O. Anis (2015), “Does foreign direct investment impede environmental quality in high, middle, and low-income countries?”, *Energy Economics*, 51, pp. 275-287.
- Tsai, P. L. (1995), “Foreign direct investment and income inequality: further evidence”, *World Development*, 23, pp. 469-83.
- Tito López, S. L. (2012), *Mercado de capitales y crecimiento económico en Bolivia*, Tesis de grado para optar al título de licenciatura en Economía, Universidad Mayor de San Andrés.
- Xu, B. (2000), ‘Multinational Enterprises, Technology Diffusion, and Host Country Productivity 44 Growth’, *Journal of Development Economics*, 62, pp. 477-493.

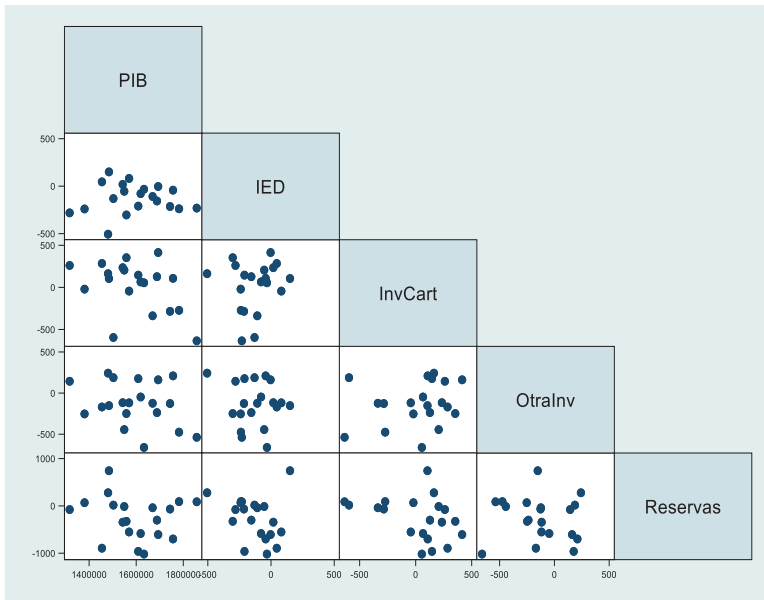
Anexos

Gráfico 1. Comportamiento de los flujos de la cuenta financiera y el PIB (2014-2018)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Banco Central de Bolivia.

Gráfico 2. Relación flujos de la cuenta financiera y PIB (2014-2018)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Banco Central de Bolivia.

Intermediación financiera y crecimiento económico

Alejandro Vargas Sanchez

1. Introducción

Un aspecto crítico que incide sobre el crecimiento económico está relacionado con los costos de financiamiento y el rendimiento de una inversión, precisamente Hausmann, Rodrik y Velasco (2006) recomiendan estudiar la intermediación financiera, a fin de comprender cómo este factor incide sobre las actividades económicas.

Con el propósito de poder delimitar los alcances del presente documento, a continuación se realiza una descripción de las diferencias que existen entre el crecimiento económico y el desarrollo económico.

El desarrollo económico se define como un proceso integral, socioeconómico, que implica la expansión continua del potencial económico y el autosostenimiento de esa expansión en el mejoramiento total de la sociedad. También se conoce como proceso de transformación de la sociedad o proceso de incrementos sucesivos en las condiciones de vida de todas las personas o familias de un país o comunidad (Castillo, 2011).

Para Schumpeter (1934), el desarrollo económico es un proceso nuevo de producción, con nuevas combinaciones de factores, que no está en función de las variables y funciones previas del sistema económico, sino que supone un cambio discontinuo en la historia de la economía real, y que tiende a concentrarse en algunos sectores del sistema económico.

En esa línea, el desarrollo conjuga la capacidad de crecimiento con la capacidad de transformación de la base económica y con la capacidad de absorción social de los frutos del crecimiento. Además, implica i) crecimiento sostenido del ingreso real por habitante; ii) mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo; iii) composición equilibrada de la actividad económica; iv) difusión generalizada de los beneficios del progreso entre toda la población; v) efectiva autonomía nacional de las decisiones que afectan fundamentalmente el curso y el nivel de la economía; vi) elevada capacidad de transformación de las condiciones determinantes, en lo institucional y lo material, de la vida económica, social y cultural del país; vii) aptitud de la

sociedad para el disfrute pleno de los dones económicos y culturales, que en esencia constituyen la denominada “calidad de vida”.

Por otro lado, como describe Smith (1994), el crecimiento económico se produce cuando hay un aumento en el ingreso nacional de un país o en su capacidad productiva (esta capacidad productiva es la capacidad de un país para generar ingresos nacionales). En contraparte, como se mencionó, el desarrollo económico puede considerarse como un proceso de crecimiento y cambio destinado a elevar el nivel de vida de las personas, entraña un crecimiento en el ingreso total y per cápita, y se acompaña de cambios fundamentales en la estructura de una economía.

El crecimiento económico es un cambio cuantitativo o expansión de la economía de un país. Según los usos convencionales, el crecimiento económico se mide como el aumento porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) o el Producto Nacional Bruto (PNB) en un año. El crecimiento económico, al aumentar la riqueza total de una nación, también mejora las posibilidades de reducir la pobreza y resolver otros problemas sociales. Pero la historia presenta varios ejemplos en los que el crecimiento económico no se vio acompañado de un progreso similar en materia de desarrollo humano, sino que se alcanzó a costa de una mayor desigualdad, desempleo más alto, debilitamiento de la democracia, pérdida de la identidad cultural o el consumo excesivo de recursos necesarios para las generaciones futuras.

Para ser sostenible, el crecimiento económico debe nutrirse continuamente de los frutos del desarrollo humano, como la mejora de los conocimientos y las aptitudes de los trabajadores, así como de las oportunidades para utilizarlos con eficiencia: más y mejores empleos, mejores condiciones para el florecimiento de nuevas empresas y mayor democracia en todos los niveles de adopción de decisiones.

Los resultados del presente trabajo ponen de manifiesto que no se cuentan con estudios y análisis equivalentes que hablen en términos de desarrollo económico, por esta razón, el estudio se enfoca en analizar el impacto del sistema financiero sobre el crecimiento económico. Por tanto, se utiliza la información relativa a crecimiento, que por su naturaleza es limitada pero que brinda luces importantes, ya que el crecimiento económico es, al fin y al cabo, un componente crucial para el desarrollo.

En ese contexto, este artículo tiene el propósito de estudiar la incidencia del sistema de intermediación financiera sobre el crecimiento económico en Bolivia.

El documento se encuentra organizado en cinco partes: luego de la introducción, en la segunda parte se desarrolla la justificación y el estado del arte; en la tercera, se realiza el análisis del caso boliviano, describiendo la evidencia empírica y los datos de la situación del sistema financiero boliviano;

en la cuarta, se analizan los resultados; y finalmente en la quinta parte se exponen las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

2. Justificación y estado del arte

Los mercados financieros cumplen un papel fundamental dentro de un sistema económico. Como describen Seven y Yetkiner (2015), la función principal de los mercados financieros y las instituciones en todas las economías es fomentar el ahorro y mejorar la eficiencia en la asignación de capital para impulsar el crecimiento, lo que conlleva a una mayor formación de capital, la movilización de ahorros, la gestión de riesgos y la facilitación de transacciones.

Merton y Bodie (1995) señalan que los sistemas financieros surgen para resolver las fricciones del mercado, para influir en la asignación de recursos en el espacio y el tiempo. La presencia de los bancos mejora la adquisición de información sobre las empresas y sus gerentes, aspectos que, sin duda, alteran la asignación del crédito. De manera similar, el mercado de valores brinda mecanismos para el cumplimiento de los contratos financieros que son negociados, lo que influye en la manera en que las personas asignan sus ahorros.

Por tanto, la existencia de costos de adquirir información,¹ la necesidad de los agentes económicos de hacer cumplir los contratos y de realizar transacciones, crean incentivos para el surgimiento de mercados, instituciones y contratos financieros.

Para comprender cómo los sistemas financieros influyen en las decisiones de ahorro e inversión y, por lo tanto, en el crecimiento económico, Levine (1997) distingue cinco funciones generales que brinda el sistema financiero para reducir los costos de información y mejorar el cumplimiento de los contratos y la realización de las transacciones. Los sistemas financieros permiten:

- Generar información *ex ante* sobre posibles inversiones para asignar capital.
- Monitorear las inversiones y ejercer el gobierno corporativo después de proveer financiamiento.
- Facilitar las negociaciones, diversificar y gestionar el riesgo.
- Movilizar y acumular ahorros.
- Facilitar el intercambio de bienes y servicios.

1 Para una discusión más detallada de las externalidades de coordinación, pero también de información, véase Espinoza (pp. 195-210) y Mendieta (pp. 177-194), respectivamente (*N. de los C.*).

En general, todos los sistemas financieros proporcionan estas funciones, aunque el desarrollo financiero se alcanza cuando los instrumentos financieros, los mercados y los intermediarios financieros mejoran.

Levine (1997) afirma que cada una de estas funciones financieras pueden influir en las decisiones de ahorro e inversión y, por ende, en el crecimiento económico. Dado que existen muchas fricciones en el mercado y que las leyes, regulaciones y políticas difieren notablemente entre las economías y el tiempo, las mejoras a lo largo de cualquier dimensión pueden tener diferentes implicaciones para la asignación de recursos y el bienestar, dependiendo de las otras fricciones en juego en la economía.

La relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico ha sido un área importante de discusión entre los economistas. Diferentes estudios, tanto teóricos como empíricos, han intentado profundizar la comprensión de los diferentes aspectos de esta relación mediante la exploración de sus factores, la dirección de causalidad entre las dos variables y los canales de transmisión entre ellas.

En ese marco, se plantea la interrogante: ¿cuál es el impacto de la intermediación financiera sobre el crecimiento económico?

La literatura muestra que los economistas tienen diferentes puntos de vista sobre la existencia y la dirección de la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, dando lugar a cuatro diferentes enfoques:

- El primer punto de vista, que fue originalmente presentado por Lucas (1988), sostiene que el desarrollo financiero y el crecimiento económico no están relacionados de manera causal o, en palabras de Lucas, "los economistas exageran el papel de los factores financieros en el crecimiento económico". En un extremo, en varios estudios sobre la economía del desarrollo como los realizados por Meier y Seers (1984), Lucas (1988) o Robinson (1952), se evidencia que las finanzas no son analizadas.
- El segundo es el punto de vista conocido como "*líder en la oferta*", que establece que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico. Este enfoque se refuerza con lo que menciona Miller (1998): "[L]a idea de que los mercados financieros contribuyen al crecimiento económico es una propuesta demasiado obvia para una discusión seria".

En esa línea Bagehot (1962), Schumpeter (1934), Gurley y Shaw (1955), Goldsmith (1969), McKinnon (1973) y Shaw (1974) también rechazaron los planteamientos de ignorar el nexo que existe entre los mercados financieros y su impacto sobre el crecimiento económico.

Según ese punto de vista, la intermediación financiera contribuye al crecimiento económico a través de dos canales principales: i) aumentando la eficiencia de la acumulación de capital y, a su vez, la productividad marginal del capital Goldsmith (1969) y ii) elevando la tasa de ahorro y, por lo tanto, la tasa de inversión [McKinnon (1973), Shaw (1973)]. En otras palabras, al aumentar el tamaño de los ahorros y mejorar la eficiencia de la inversión, el desarrollo financiero conduce a un mayor crecimiento económico. Esta primera visión ha recibido un apoyo considerable de estudios empíricos como los presentados por Bencivenga y Smith (1991), Greenwood y Jovanovic (1990), Thakor (1996), King y Levine (1993) y Christopoulos y Tsionas (2004).

- El tercer punto de vista de la relación entre las dos variables fue desarrollado por Robinson (1952) y afirma que el desarrollo financiero sigue al crecimiento económico o “donde la empresa lleva la financiación”. De acuerdo con esta visión denominada “seguimiento de la demanda”, a medida que se expande el sector real de la economía, aumenta su demanda de servicios financieros, lo que lleva al crecimiento de estos servicios.

El apoyo empírico para esta segunda visión también se puede encontrar en estudios tales como Gurley y Shaw (1955) y Jung (1986).

- Finalmente, el cuarto punto de vista desarrollado en los estudios de Demetrides y Hussein (1996) y Greenwood y Smith (1997), sobre la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico, postula que las dos variables son mutuamente causales, es decir, tienen una causalidad bidireccional.

Patrick (1966) postuló la hipótesis de la etapa de desarrollo. En la etapa inicial, la causalidad va de la financiación al crecimiento, pero en etapas posteriores la causalidad sigue la ruta del crecimiento a la financiación. En la etapa inicial del desarrollo económico, las finanzas causan crecimiento al inducir la formación real de capital per cápita. Más adelante, la economía está en la etapa de crecimiento y habría una creciente demanda de servicios financieros, lo que promovería una expansión tanto en el sector financiero como en el sector real. Esto implica causalidad del crecimiento a la financiación.

Blackburn y Huang (1998) también establecieron una relación causal bidireccional positiva entre el crecimiento y el desarrollo financiero. Según su análisis, los agentes informados privados obtienen financiamiento externo para sus proyectos a través de contratos de préstamos compatibles con incentivos, que se ejecutan

mediante actividades de monitoreo costosas que los prestamistas pueden delegar a intermediarios financieros.

Asimismo, Demetriades y Hussein (1996) y Shan (2005), utilizando técnicas de series de tiempo, encontraron que la causalidad es bidireccional para la mayoría de los países en su muestra. Además, Luintel y Khan (1999), utilizando una muestra de diez países en desarrollo, concluyeron que la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento del producto es bidireccional para los diez países que estudiaron. Calderón y Liu (2002), utilizando una muestra de 109 países en desarrollo y desarrollados, encontraron evidencia que prueba que el desarrollo financiero generalmente conduce al crecimiento económico de los países desarrollados, pero que la causalidad de Granger es bidireccional para los países en desarrollo.

A partir de la exposición de las diferentes corrientes de pensamiento sobre la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, se pudo constatar que la literatura es mixta y no concluyente.

3. Análisis del impacto de la intermediación financiera sobre el crecimiento económico de Bolivia

El presente trabajo tiene como hipótesis de investigación que la intermediación financiera no se constituye en un obstáculo para el crecimiento económico en Bolivia.

La contrastación de esta hipótesis será abordada a partir de una descripción de la evidencia empírica encontrada en diferentes estudios sobre el sistema financiero en Bolivia, y mediante la exposición de un conjunto de datos del sistema financiero que muestran los avances en el acceso a los servicios financieros.

En base a todos estos elementos en la última parte se exponen las conclusiones e implicaciones de política.

3.1. Evidencia empírica en Bolivia

Los estudios realizados en Bolivia sobre la incidencia del sistema financiero y el crecimiento económico, pueden agruparse desde dos perspectivas:

- Análisis de los factores que inciden en el acceso e inclusión al sistema financiero. Los resultados más importantes destacan el papel que han tenido las instituciones microfinancieras.
- Medición del impacto del sistema financiero sobre el crecimiento económico. Los resultados muestran una incidencia positiva del sistema financiero, aunque califican a este efecto como modesto.

Respecto al primer punto sobre inclusión financiera, Díaz (2008), a partir de información de la Encuesta de Hogares 2005, analizó los factores que influyen en la probabilidad de que un agente del sector informal pueda acceder al financiamiento de una entidad de intermediación financiera con el objetivo de emprender un negocio, empresa o actividad económica. El autor halló evidencia que el ingreso, historial crediticio, género, entre otras, son variables que inciden en el acceso al crédito de estos agentes.

Díaz (2008) señala, también, que las causas para que importantes sectores de la población estén excluidos del sistema financiero, especialmente hogares de bajos ingresos, tendrían su origen tanto en la oferta como en la demanda, así como también en las características intrínsecas del sistema, lo que justifica la intervención de las autoridades y de los legisladores para enfrentar la cuestión de la exclusión financiera. Por lo tanto, existe un rol importante para las políticas públicas, que deben identificar los cuellos de botella que impiden un mayor acceso a servicios financieros, y deber ser políticas de apoyo y no de reemplazo del mercado. Entre las recomendaciones más importantes que plantea se destacan: i) impulsar medidas tendientes a promover la ampliación del nivel de bancarización en el país; ii) llevar adelante iniciativas que promuevan la competencia en el mercado, que faciliten una mayor innovación financiera y la ampliación de los productos y servicios financieros; iii) fomentar que los gobiernos municipales lleven a cabo una política de saneamiento de terrenos y viviendas, que permitan a sus titulares contar con garantías reales.

Nogales y Foronda (2010) analizaron la evolución del grado de inclusión del sistema financiero boliviano en el periodo 2001-2009, empleando un panel de datos elaborado en base a información de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (Asfi) y la Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo (Finrural). Mediante la utilización del análisis factorial, los autores construyeron una medida sintética del desempeño financiero y otra del desempeño social para 56 instituciones financieras. El indicador del desempeño social fue empleado como una medida del grado de inclusión social alcanzado por el sistema financiero. Uno de los resultados del trabajo muestra que el aumento del grado de inclusión del sistema ha tenido como actores principales a las instituciones financieras con mayor vocación social (microfinancieras no reguladas y reguladas por la Asfi), sin comprometer de manera alguna su desempeño financiero. Asimismo, mediante un modelo de datos de panel, los autores muestran que un desempeño financiero sobresaliente por parte de estas instituciones es una de las principales causas del grado de inclusión financiera observada en el sistema financiero.

Díaz (2015), a partir de información recolectada mediante encuestas, estudió las características socioeconómicas y factores espaciales que podrían influir sobre la inclusión financiera de los hogares bolivianos, para el caso de las personas no bancarizadas. El autor estudió la relación entre las barreras percibidas por las personas para acceder a una cuenta y sus características individuales. De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de la Encuesta de Hogares 2012, observó una baja probabilidad de acceso al crédito aún de los hogares de los quintiles de ingreso más alto; sin embargo, al considerar la encuesta Global Findex (del Banco Mundial), que recoge una mayor cantidad de información financiera de las personas, observó que la probabilidad de acceso a servicios financieros tanto de hogares de ingresos bajos como altos sería mayor. Pese a ello, los grupos tradicionalmente más vulnerables son aquellos que encuentran mayores dificultades para acceder al sistema financiero formal. Finalmente, para aquellos individuos excluidos del sistema financiero identificó que factores tales como edad, género, educación y nivel de ingreso influirían en su percepción de las barreras existentes para acceder a la banca.

Marconi (2014) analizó la evolución de la inclusión financiera del sistema microfinanciero en Bolivia. El autor señala que, a comienzos de la década de los 90 del siglo pasado, las manifestaciones de exclusión y discriminación financiera se traducían en los siguientes hechos: a) acceso restringido y privilegiado al crédito; b) ahorro popular y microahorro inexistente; c) cobertura restringida e insuficiente de Puntos de Atención Financiera (PAF); y d) bancarización precaria a nivel urbano e inexistente a nivel rural. Asimismo, reconoce al menos cuatro factores que explican dicha situación: a) el cierre y liquidación de la banca estatal en 1991; b) el proceso de recuperación de la banca comercial de la crisis de la década de los 80 y su aún renuente disposición a trabajar con los sectores como la micro y pequeña empresa y la pequeña producción agropecuaria; c) el sector microfinanciero recién empezaba a emerger; y d) el predominio de mecanismos informales para la otorgación de créditos (usureros y rescatistas). Además, en dicho período la regulación financiera se encontraba en proceso de renovación, puesto que la Ley de Bancos vigente que regía desde 1928, carecía de políticas públicas que incentiven la inclusión social y financiera y regulen las actividades de las entidades de microfinanzas.

A mediados de la década de los años 90, Marconi (2014) reconoce factores de oferta y demanda que permitieron una mayor inclusión financiera en Bolivia, lo que se tradujo en: a) acceso masivo al crédito de micro y pequeñas empresas y la pequeña producción agropecuaria; b) multiplicación y masificación del ahorro popular y microahorro; c) desarrollo de la

intermediación financiera local; d) crecimiento y expansión de la cobertura de PAF; y e) aumento de la bancarización y penetración financiera.

Mejía, Pallotta, Egúsquiza, Virreira (2015), en el marco del Proyecto de inclusión productiva y educación financiera para mujeres micro emprendedoras”, impulsado por la Corporación Andina de Fomento (CAF), presentan los resultados de la encuesta de medición de capacidades financieras en los países andinos (Informe Bolivia, 2014), agrupados en cinco grandes grupos: 1) economía familiar (decisiones sobre el gasto familiar, elaboración de presupuesto familiar e ingresos); 2) conocimiento, tenencia y elección de productos financieros; 3) actitudes hacia el dinero (económicos y financieros); 4) evaluación y comprensión de conceptos; y 5) uso de otras tecnologías. Al realizar la comparación de los resultados de los países en los que se llevó a cabo la encuesta, no obstante que el trabajo no buscaba establecer un *ranking* de educación financiera entre los países participantes, los resultados muestran que Bolivia, a pesar de tener un puntaje de conocimiento financiero ligeramente inferior a Colombia y Ecuador, revela el mayor puntaje de comportamiento financiero, mientras que el Perú ocupa el último lugar en ambos casos (Mejía, Pallotta y Egúsquiza, 2015).

Es importante señalar que el actual marco normativo de la actividad financiera en Bolivia presenta aspectos explícitos relacionados con la inclusión financiera. En la Constitución Política del Estado (Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009), la Ley de Servicios Financieros (Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo (Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia, 2016) e inclusive el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de Bolivia (BCB, 2016), se prioriza la inclusión financiera como una herramienta para el logro de desarrollo económico y social.

Díaz y Villegas (2016) formularon una estrategia nacional de inclusión financiera, en la que destacan que el buen funcionamiento de los sistemas financieros es esencial para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, donde las teorías modernas de crecimiento económico hacen hincapié en el rol de la inclusión financiera, ya que un acceso limitado al financiamiento está generalmente asociado a la pobreza persistente, la desigualdad de ingresos y un menor crecimiento.

Mencionan que en el momento en que las personas participan en el sistema financiero, están mejor preparadas para iniciar y expandir negocios, invertir en educación, gestionar riesgos, administrar fondos para la jubilación y absorber *shocks* financieros. El acceso a cuentas bancarias y a mecanismos de ahorro y pagos incrementa el ahorro, el empoderamiento de las mujeres e impulsa la inversión productiva y el consumo.

Desde el punto de vista de los bancos centrales, la inclusión financiera es de gran importancia para que la política monetaria sea eficaz; en la medida en que un amplio porcentaje de la población tenga acceso a servicios financieros formales, se potencia la transmisión de la política monetaria y su papel anticíclico.

Aclaran que la inclusión financiera es un tema complejo y difícil de analizar, debido a las diversas dimensiones que tienen que ser consideradas para su medición. Asimismo, identifican tres características que deben ser consideradas: acceso, uso y calidad de los servicios financieros. Por acceso se entiende la existencia de canales de provisión de servicios financieros (sucursales, cajeros automáticos, corresponsales, banca móvil y banca por internet). El uso se refiere a la acción de utilización de los servicios financieros (créditos, depósitos, medios de pago, seguros, giros, etc.). La dimensión de calidad alude a la adecuación de los productos y servicios financieros a las necesidades y experiencia del consumidor financiero.²

Respecto al segundo punto, Gutierrez, Yujra y Quelca (2009) estudiaron los factores del sistema financiero que obstaculizan el crecimiento económico y la efectividad de la política monetaria. Utilizaron los indicadores de la cartera de créditos y depósitos, la inversión privada, el gasto de gobierno, los términos de intercambio, todos como porcentaje del PIB, y, finalmente, para capturar la dinámica de los precios en la actividad, aplicaron un indicador de inflación resultado de la variación logarítmica del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Luego del análisis de los indicadores de profundidad financiera (ratio de los depósitos, créditos como porcentajes del PIB) mencionados, Gutiérrez *et al.* (2009) encontraron relaciones cíclicas de corto plazo. Lo que implica que, en Bolivia, el sistema financiero tiene un vínculo no tan estrecho con la actividad económica, y sus resultados sugieren que el sector financiero en Bolivia es demasiado pequeño (aun si el componente de la tasa de depósitos es alto) para lograr un impacto significativo sobre el crecimiento económico.

Humerez y Yañez (2011) realizaron uno de los estudios más profundos sobre el desarrollo del sistema financiero y su relación con el crecimiento económico, a través del análisis de datos trimestrales correspondientes al periodo que abarca los años 2000-2009. Sus hallazgos más importantes son:

- El análisis estadístico de los coeficientes de correlación simple muestra que en general se encuentra ausencia de asociación lineal

2 Como se presentó en este documento, los estudios sobre la inclusión financiera en Bolivia analizan la dimensión de acceso de la inclusión financiera.

entre el crédito del sistema financiero y el crecimiento económico. La correlación entre el Índice Global de Actividad Económica (IGAE) y el crédito asume valores sustancialmente pequeños, entre 4,7% (considerando el crédito bancario) y 6,1% (crédito no bancario), y no son estadísticamente significativos a los niveles habituales. No obstante, cuando se considera el IGAE por actividad económica, se encuentra evidencia de una correlación positiva y significativa entre el crédito y las actividades de comercio (36,3%), industria (25,4%), y transporte (20,3%). El comercio observa una correlación positiva, tanto con el crédito bancario como no bancario, aunque con un grado de asociación más alta con aquel, lo que sugiere que esta actividad económica tendría como principal fuente de fondeo a la banca comercial. En la industria se observan resultados similares. Por su parte, la actividad del transporte registra una correlación positiva y significativa con el crédito no bancario (22,3%), por lo que esta actividad tendría como principal fuente de financiamiento a entidades microfinancieras, posiblemente debido a limitaciones que enfrentan en el cumplimiento de requisitos exigidos por la banca. Las restantes actividades, entre ellas la agricultura, construcción, petróleo, electricidad y agua y minería, no muestran evidencia de asociación lineal significativa con el crédito.

- A nivel global no existe evidencia de causalidad en sentido de Granger del crédito del sistema financiero a la actividad económica representada por el IGAE. Sin embargo, en el último quinquenio, las actividades económicas de la agricultura, comercio y servicios de la administración pública muestran una relación de causalidad estadísticamente significativa, sugiriendo que en estas actividades el desarrollo del sistema financiero favorece un mayor crecimiento, en especial de la agricultura y el comercio.
- Las restantes actividades, entre ellas construcción, electricidad, industria, minería y transportes, no muestran relaciones de precedencia temporal, lo que sugiere que las fuentes de financiamiento serían distintas al crédito otorgado por el sistema financiero, y que los factores determinantes del crecimiento de estas actividades estarían relacionados posiblemente más con la productividad.
- A nivel de la actividad bancaria, en contraposición con el sistema financiero, se encontró evidencia de causalidad del crédito del sistema bancario al crecimiento económico, en especial desde finales de 2003. Las actividades económicas para las cuales la evidencia parece ser más contundente son: agricultura y servicios de administración pública, aunque en el último caso el resultado parece

ser de poca utilidad práctica debido a que el sector público utiliza los servicios del sistema bancario para propósitos operativos más que como medio de financiamiento. Otras actividades como transportes y construcción, muestran una débil precedencia temporal y durante periodos breves.

- En el caso del crédito del sistema no bancario, que incluye fondos financieros privados, cooperativas y mutuales de ahorro y crédito, también se encuentra evidencia de causalidad de la cartera de estas instituciones financieras a la actividad económica. A nivel de actividades económicas, nuevamente la agricultura muestra una fuerte precedencia temporal. Este resultado estaría sugiriendo que las pequeñas y medianas unidades productivas, por sus particularidades, financiarían sus operaciones principalmente con crédito de instituciones microfinancieras que, además de ofrecer a este sector una tecnología crediticia más funcional, tienen una mayor cobertura en el área rural.
- Resaltan que no se encontró evidencia sobre la precedencia temporal en sentido inverso, es decir, de la actividad económica del IGAE hacia el crédito del sistema financiero, aunque sí existe una tendencia hacia una relación más estrecha a partir de 2004. Este resultado se mantiene tanto para el sistema financiero en su conjunto como para los sistemas bancario y no bancario.

En suma, los resultados obtenidos por Humerez y Yañez (2011) permiten concluir que el sistema financiero en Bolivia tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico. Sin embargo, califican a este efecto como modesto, toda vez que la magnitud estimada fue relativamente pequeña. Plantean como reto el diseño e implementación de medidas que impulsen al sector financiero con el fin de que el aporte al producto sea mayor. Asimismo, recomiendan objetivos de política para fortalecer la institucionalidad, ampliar y profundizar el sistema financiero, así como hacer más eficiente su rol de intermediador con el propósito de acelerar el crecimiento económico.

Precisamente en esa línea, se espera que la nueva Ley de Servicios Financieros (núm. 393) –que entró en vigencia el año 2014 y que protege principalmente a los consumidores financieros– logre profundizar el impacto del sistema financiero sobre el crecimiento económico, ya que se flexibilizarán los requisitos y los créditos serán aprobados en función al ingreso de las personas.

De acuerdo a un reporte publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, los créditos de Vivienda de Interés Social (VIS) permitieron que muchas familias accedan a un préstamo sin la necesidad de tener

la cuota inicial que, antes de la promulgación de la Ley 393, era un requisito indispensable fijado en 20%. Actualmente, estas operaciones pueden financiar el 100% del valor del inmueble, de acuerdo a la capacidad de pago del cliente.

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas informó que los créditos vis se incrementaron de USD 406 millones en 2014 a USD 2.879 millones hasta agosto de 2018, y llegaron a beneficiar a 62.623 familias, de las cuales el 50% se destinó para compra de casas, 20% para adquisición de departamentos, 16% para construcción de vivienda, 8% para refacción y remodelación, 3% para compra de terreno y 3% para otros gastos relacionados.

Respecto a los créditos al sector productivo, con la Ley de Servicios Financieros es posible hipotecar la maquinaria y propiedades como garantías convencionales para acceder a créditos. La cartera productiva subió de USD 4.118 millones en 2014 a USD 10.250 millones al mes de agosto de 2018. Por destino, el 37% se otorgó a la industria de manufacturas; 28%, a construcción, agricultura y ganadería; 16%, a turismo, entre los sectores más importantes. Por departamentos, Santa Cruz canalizó el 49,9% de los créditos productivos, seguido por Cochabamba con 21,5% y La Paz con 19,5%, entre las regiones más representativas, de acuerdo a los datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

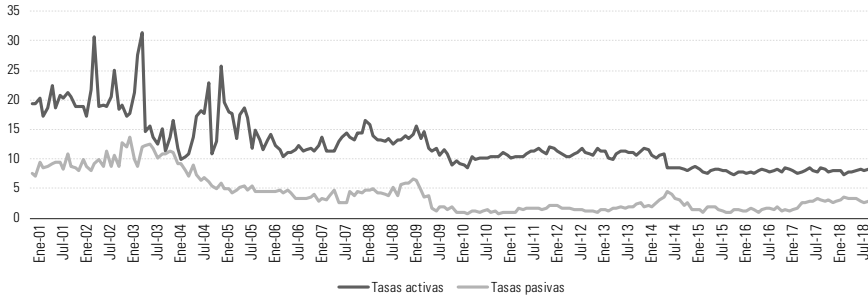
Finalmente, Sucre (2014) estudió la relación del acceso a financiamiento y sus efectos sobre el crecimiento y la pobreza. En efecto, en su análisis sobre las relaciones del sector financiero con el crecimiento económico y con la pobreza, con datos de corte transversal, encontró que los principales resultados –obtenidos mediante el uso de diferentes mediciones para la variable de acceso al financiamiento, así como otras variables de control– sugieren que el acceso a financiamiento es un factor importante para estimular el crecimiento económico y reducir la pobreza en Bolivia. Al igual que en otros estudios, los resultados encontrados permiten evidenciar que las instituciones de microfinanzas parecen tener un papel importante en la promoción del crecimiento y la reducción de la pobreza.

3.2. Datos de la situación del sistema financiero boliviano

Para comprender el desempeño del sistema financiero, es importante examinar el comportamiento de las tasas de interés (activas y pasivas). Para este fin, se analizan las tasas correspondientes a los bancos, bancos múltiples, fondos financieros y entidades especializadas en microfinanzas.

En el caso de los bancos y bancos múltiples, el gráfico 3 muestra una tendencia decreciente en las tasas activas y pasivas hasta enero del 2010, y un comportamiento, hasta 2018, estable en ambas tasas.

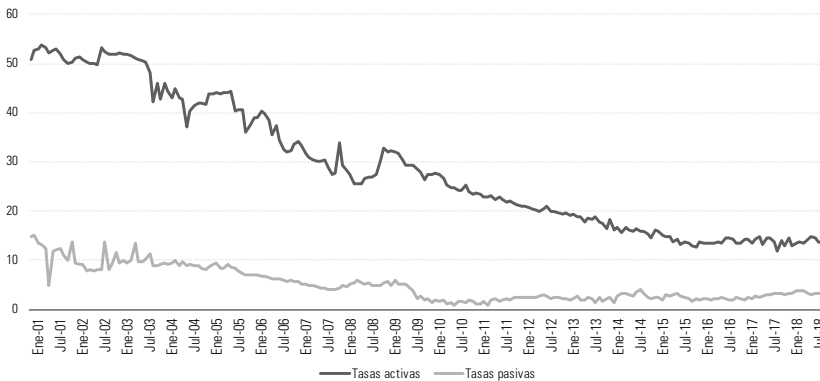
Gráfico 3. Comportamiento de las tasas de interés de los bancos y bancos múltiples



Fuente: Elaboración propia, con datos del BCB.

El gráfico 4 presenta el caso de los fondos financieros y entidades de microfinanzas, en el que se destaca una tendencia decreciente en las tasas activas hasta el 2016 y estabilidad en los años sucesivos.

Gráfico 4. Comportamiento de las tasas de interés de los fondos financieros y entidades de microfinanzas



Fuente: Elaboración propia, con datos del BCB.

Para poder comprender la situación del sistema financiero boliviano desde el punto de vista del acceso a los servicios financieros, se exponen los resultados más importantes del reporte de inclusión financiera 2019 elaborado por la ASFI. De acuerdo a este reporte, existen un total de 58 instituciones financieras que cuentan con licencia de funcionamiento y 19 que aún se encuentran en proceso de adecuación, como se expone en la tabla 5.

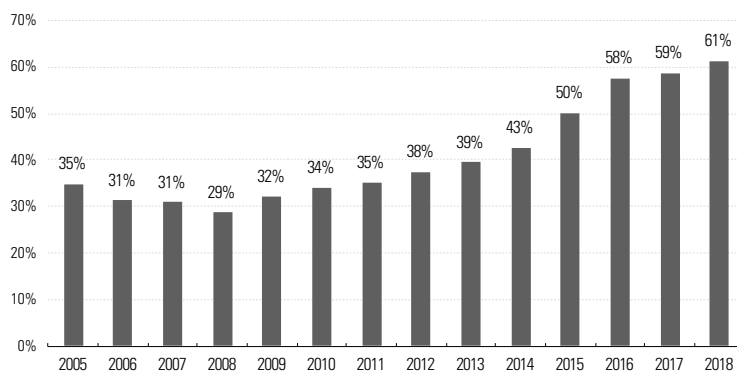
Tabla 5. Estructura del sistema de intermediación financiera

Entidades	Número
Con licencia de funcionamiento	
Bancos múltiples	13
Bancos PYME	2
Banco público	1
Banco de Desarrollo Productivo S. A. M.	1
Entidades financieras de vivienda	3
Cooperativas de ahorro y crédito abiertas	30
Instituciones financieras de desarrollo	8
Total	58
En proceso de adecuación	
Instituciones financieras de desarrollo	1
Cooperativas de ahorro y crédito societarias	18
Total	19

Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

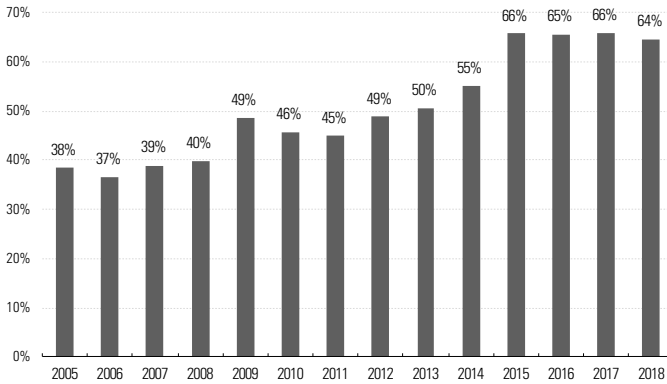
El grado de profundización financiera puede ser evaluado mediante la relación de la cartera de créditos y los depósitos del público respecto al PIB. Los gráficos 6 y 7 reflejan un crecimiento muy importante en ambos indicadores, pasando de un nivel de profundidad del 35% el año 2005 al 61% el año 2018 en la cartera, y del 38% al 64% en el mismo periodo en los depósitos.

Gráfico 6. Profundización financiera de la cartera de créditos en Bolivia (cartera/PIB)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

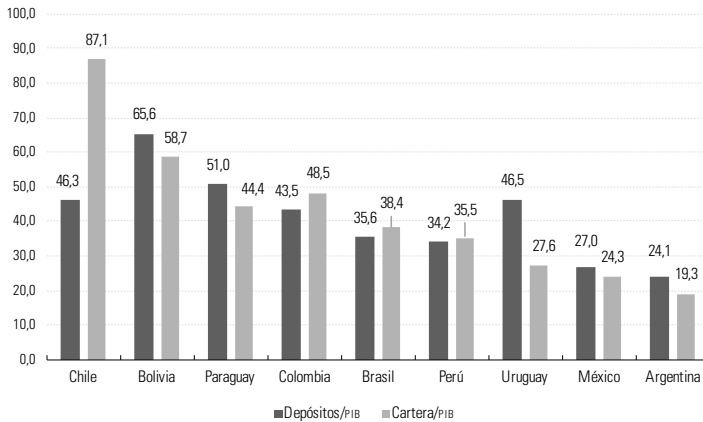
Gráfico 7. Profundización financiera de los depósitos en Bolivia (depósitos/PIB)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

Si comparamos estos indicadores con los de los países de Latinoamérica, se observa que Bolivia tiene la mayor profundidad financiera en depósitos del público, y en cartera de créditos ocupa el segundo lugar, detrás de Chile, tal como lo expone el gráfico 8.

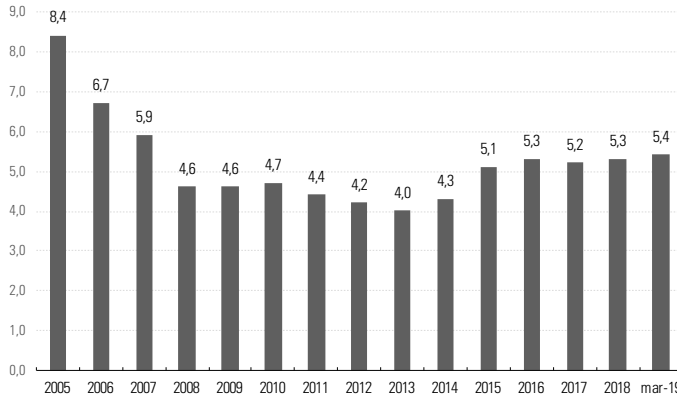
Gráfico 8. Profundización financiera en países de Sudamérica (año 2017)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

En términos poblacionales, medido a través del PIB per cápita, la profundización financiera ha mantenido niveles estables en los últimos cinco años, en una relación de 5 veces a 1, que se encuentra por debajo de los resultados alcanzados el año 2005, debido, principalmente, a un incremento sostenido en el PIB per cápita, como puede verse en el gráfico 9.

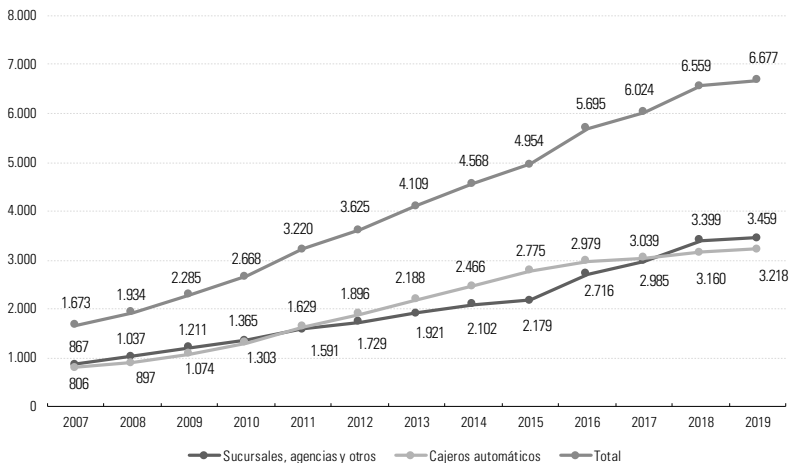
Gráfico 9. Profundización financiera de la economía en Bolivia (créditos promedio/PIB per cápita)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

El nivel de acceso a los servicios financieros es otra variable que muestra los avances de este sector. El gráfico 10 refleja un crecimiento sostenido de aproximadamente 12% anual en el número de sucursales, agencias y cajeros automáticos en el periodo de 2007-2019.

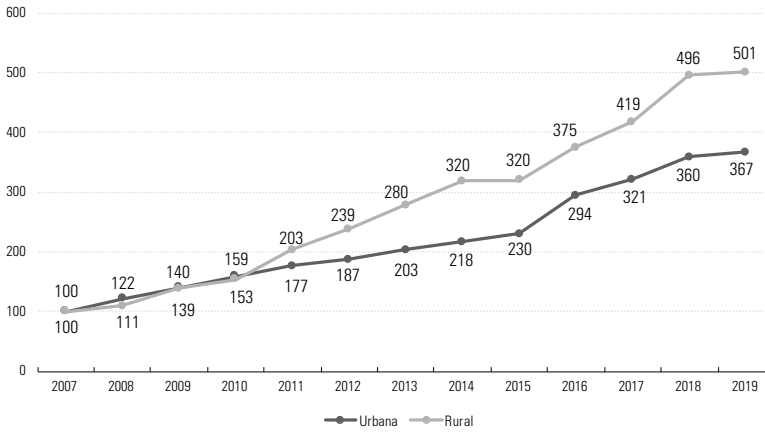
Gráfico 10. Acceso a servicios financieros (número de puntos de atención financiera en Bolivia)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.
Nota: 2019 al mes de marzo.

La expansión de los servicios financieros (gráfico 11) también se refleja en el índice de acceso a servicios financieros, en el que se destaca el crecimiento de este índice en el área rural, con un puntaje de 501 y, en el área urbana, de 367 puntos.

Gráfico 11. Acceso a servicios financieros, puntos de atención financiera por área urbana y rural en Bolivia (índice, año 2007 = 100)

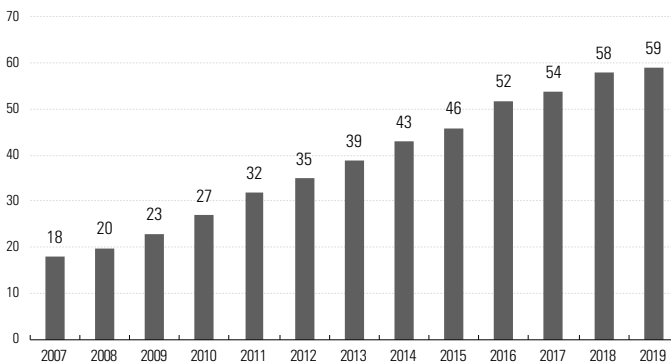


Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.
Nota: 2019 al mes de marzo.

Los puntos de atención financiera muestran la posibilidad que tiene la población para acceder a los servicios financieros.

El crecimiento en el número de puntos de atención por habitante se presenta en el gráfico 12.

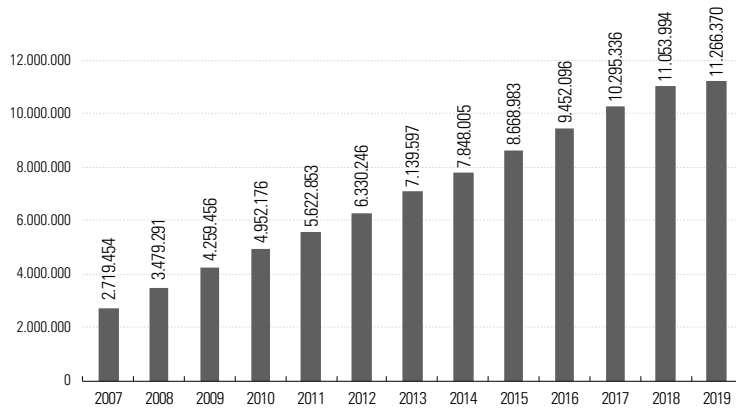
Gráfico 12. Acceso a servicios financieros, puntos de atención financiera por cada 100.000 habitantes en Bolivia



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.
Nota: 2019 al mes de marzo.

Para medir el uso efectivo de servicios financieros, el gráfico 13 permite apreciar el incremento en el número de cuentas de depósito en el periodo 2007-2019, con una tasa de crecimiento promedio cercana al 13% anual.

Gráfico 13. Uso de servicios financieros, evolución del número de cuentas de depósito en Bolivia

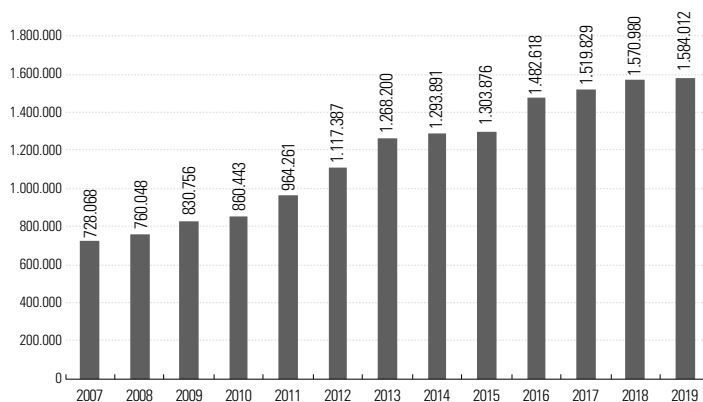


Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

Nota: 2019 al mes de marzo.

El acceso al crédito se puede medir por el número de prestatarios. El gráfico 14 muestra un crecimiento promedio de aproximadamente 7% anual en el periodo 2007-2019.

Gráfico 14. Uso de servicios financieros (número de prestatarios en Bolivia)

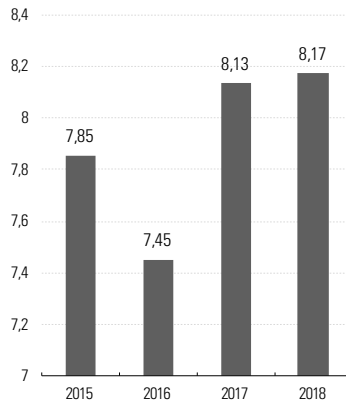


Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

Nota: 2019 al mes de marzo.

Como se menciona en el documento, además del acceso a los servicios financieros, es importante cuantificar la calidad de los servicios. En efecto, el gráfico 15 exhibe el comportamiento del índice de satisfacción de los consumidores financieros en una escala de 0 a 10, donde 10 es la calificación máxima.

Gráfico 15. Calidad de servicios financieros, índice de satisfacción del consumidor financiero en Bolivia (escala 0 al 10)



Fuente: Reporte de inclusión financiera 2019, ASFI.

Para contrastar los datos presentados, a continuación se exponen los resultados de los estudios realizados por instituciones internacionales:

- El Global Microscope 2018 establece que el gobierno de Bolivia ha centrado la inclusión financiera en su estrategia de desarrollo y ha implementado políticas para orientar a los actores públicos y privados hacia los consumidores de ingresos medianos y bajos. En dicho informe concluyen que el apoyo a las políticas y la protección del consumidor han sido vigorosos, mientras que la infraestructura y la estabilidad son áreas que hay que mejorar. Se necesita mayor esfuerzo para implementar una política que fomente la supervisión basada en el riesgo.
- El Global Findex de 2017 subraya que, entre los países de ingresos medianos y bajos en América Latina, Bolivia tiene el porcentaje más alto (54%) de adultos con una cuenta. Señala, también, que las mujeres y los hombres tienen tasas de acceso similares, pero los hogares pobres muestran menor probabilidad de acceder a una cuenta. Destaca que, en general, el sistema financiero boliviano es estable, aunque el papel del gobierno en el crecimiento de la inclusión

financiera mediante cuotas y límites de tasas de interés podría estar distorsionando el mercado al evitar que las instituciones evalúen y calculen el riesgo. La fuerte intervención gubernamental y la falta de evaluaciones basadas en el riesgo, también pueden obstaculizar los procesos de innovación financiera.

- Finalmente, el Enterprise Survey 2017 muestra que, en varios indicadores de acceso al sistema financiero, Bolivia se encuentra por debajo del promedio de los países de América Latina y del Caribe, tal como se expone en la tabla 6.

Tabla 6. Resumen del Enterprise Survey 2017 del Banco Mundial

Indicadores	Bolivia	América Latina y Caribe	Todos los países
Porcentaje de empresas con cuenta corriente o de ahorro	82,2	89,7	85,2
Porcentaje de empresas con un préstamo bancario/línea de crédito	47,3	51,3	31,6
Proporción de préstamos que requieren garantía (%)	95,8	62,3	79,5
Valor de la garantía necesaria para un préstamo (% del monto del préstamo)	206,7	201,7	208,9
Porcentaje de empresas que no necesitan un préstamo	44,4	44,3	46,4
Porcentaje de empresas cuya solicitud de préstamo reciente fue rechazada	4,7	3,3	11,0
Porcentaje de empresas que utilizan bancos para financiar inversiones	37,0	41,2	24,2
Proporción de inversiones financiadas internamente (%)	58,6	55,9	72,1
Proporción de inversiones financiadas por bancos (%). Proporción de compras de activos fijos que se financiaron con préstamos bancarios.	23,5	26,9	13,7
Porcentaje de empresas que utilizan bancos para financiar capital de trabajo	38,0	41,0	27,7
Porcentaje de empresas que utilizan crédito de proveedor/cliente para financiar capital de trabajo	32,0	49,2	25,8
Proporción de capital de trabajo financiado por bancos (%)	17,0	16,5	10,8
Porcentaje de empresas que identifican el acceso a la financiación como una limitación importante	14,0	17,5	25,1

Fuente: Banco Mundial, 2019.

4. Diagnóstico

El actual marco normativo de la actividad financiera en Bolivia presenta aspectos explícitos relacionados con la inclusión financiera. En la Constitución Política del Estado, Ley de Servicios Financieros, Plan Nacional de Desarrollo e inclusive en el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de Bolivia, se prioriza la inclusión financiera como una herramienta para el logro del desarrollo económico y social.

Los resultados alcanzados en los últimos doce años fueron importantes. Los principales indicadores sugieren un mayor acceso al sistema financiero que podría ser un factor que coadyuve en la reducción de la pobreza

en Bolivia, con el concurso de las instituciones de microfinanzas, actores fundamentales en este cometido. A nivel general, los factores de oferta y demanda permitieron una mayor inclusión financiera en Bolivia, lo que se tradujo en: a) mayor acceso al crédito de micro y pequeñas empresas y la pequeña producción agropecuaria; b) multiplicación y masificación del ahorro; c) desarrollo de la intermediación financiera local; y d) aumento de la bancarización y penetración financiera.

Las diferentes investigaciones revisadas muestran que en Bolivia el sistema financiero tuvo un efecto positivo sobre el crecimiento económico, aunque el vínculo no fue tan estrecho, toda vez que los resultados sugieren que el sector financiero en Bolivia aún es pequeño.

Todo lo expuesto pone de manifiesto que el sistema financiero en Bolivia tiene una incidencia directa sobre el crecimiento económico. Efectivamente, los resultados encontrados permiten afirmar que el sistema financiero no se constituye en un obstáculo para el crecimiento económico, lo que explica que no se haya hallado evidencia para rechazar la hipótesis de investigación.

5. Conclusiones y recomendaciones

Existen diferentes puntos de vista sobre la existencia y la dirección de la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. En el caso de Bolivia, los estudios realizados demuestran que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico, aunque la magnitud del vínculo es modesta; los resultados también sugieren que el acceso al financiamiento es un factor importante para estimular el crecimiento económico y reducir la pobreza en Bolivia. En efecto, los resultados expuestos aportan evidencia para considerar que las instituciones de microfinanzas juegan un papel importante en la promoción del crecimiento y la reducción de la pobreza.

Se pudo observar una tendencia decreciente en las tasas de interés, así como un crecimiento sostenido en el nivel de profundidad financiera y el acceso a los servicios financieros, que podrían contribuir al incremento de los niveles de crecimiento económico.

Entre las recomendaciones más importantes se destacan:

- impulsar medidas para promover la ampliación del nivel de bancarización en el país;
- promover la innovación financiera y la ampliación de los productos y servicios financieros;
- fortalecer la institucionalidad del sector;

- impulsar el comportamiento financiero de los consumidores acompañado de programas de educación financiera.

En relación a investigaciones futuras, se plantea la necesidad de ampliar el estudio de otras variables que permitan profundizar el examen del impacto del sistema financiero sobre el desarrollo económico y la transformación social-ecológica, y no solamente sobre el crecimiento económico. En esa línea, también se recomienda analizar con mayor detalle el rol que cumplen las instituciones especializadas en microfinanzas. Finalmente, se recomienda ahondar en el análisis de la calidad de la inclusión financiera desde el punto de vista de los beneficiarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. (2019), Obtenido de https://www.asfi.gob.bo/images/INT_FINANCIERA/DOCS/Publicaciones/Inclusion_Financiera.pdf
- Bagehot, W. (1962), *Lombard Street: A description of money market*, United States of America: Richard D. Irwin, Inc. Homewood, ILL.
- Banco Central de Bolivia (2019), Obtenido de https://www.bcb.gob.bo/?q=tasas_interes
- Banco Mundial (2019), *Enterprise Surveys*. Obtenido de <http://espanol.enterprisesurveys.org/data>
- (2019), *Global Findex*. Obtenido de <https://globalfindex.worldbank.org/>
- Bencivenga, V. & B. Smith (1991), "Financial Intermediation and Endogenous Growth", *The Review of Economic Studies*, 58 (2), 195-209.
- Blackburn, K. & V. Hung (2003), "A Theory of Growth, Financial Development and Trade", *Economica*, 107-124.
- Calderón, C. & L. Liu (2002), "The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth", *Working Papers Central Bank of Chile*, 184.
- Catillo Martín, P. (2011), "Política Económica: Crecimiento Económico, Desarrollo Económico, Desarrollo Sostenible", *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, III, 1-12.
- Christopoulos, D. & M. Tsionas (2004), "Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests", *Journal of Development Economics*, 55-74.
- Demetriades, P. & K. Hussein (1996), "Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries", *Journal of Development Economics*, 387-411.
- Díaz Quevedo, O. (2015), "Factores que influyen en la profundización financiera de los hogares bolivianos: una perspectiva microeconómica", *Banco Central de Bolivia*.
- Díaz Quevedo, O. & M. Villegas Tufiño (2016), "Hacia una estrategia nacional de inclusión financiera en Bolivia", *Documento de trabajo 03/2016, Banco Central de Bolivia*.
- Díaz, O. (2008), "Determinantes del acceso al microcrédito para emprendedores bolivianos", *Revista del Banco Central de Bolivia*, 1-30.
- Goldsmith, R. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press.
- Greenwood, J. & B. Smith (1997), "Financial markets in development, and the development of financial markets", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 145-181.
- Greenwood, J. & B. Jovanovic (1990), "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *The Journal of Political Economy*, 1076-1107.
- Gurley, J. & E. Shaw (1955), "Financial Aspects of Economic Development", *The American Economic Review*, 515-538.
- Gutierrez, A.; R. Yujra & G. Quelca (2009), "Profundización financiera, determinante para el manejo de la política monetaria y el crecimiento económico en Bolivia", *II Encuentro de Economistas de Bolivia, Banco Central de Bolivia*.

- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (marzo de 2006), "Para acertarle al diagnóstico, un nuevo enfoque de reforma económica", *Finanzas y Desarrollo*.
- Humerez Quiroz, J. & E. Yañez Aguilar (2011), "Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Una aproximación a partir del caso boliviano 2000-2009", *Revista de Análisis*, 41-77.
- Jung, W. (1986), "Financial Development and Economic Growth: International Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, 333-346.
- King, R. & R. Levine (1993), "Finance, entrepreneurship and growth. Theory and evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32 (3), 513-542.
- Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, 688-726.
- Lucas, R. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- Luintel, K. & M. Khan (1999), "A quantitative reassessment of the finance-growth nexus: evidence from a multivariate VAR", *Journal of Development Economics*, 381-405.
- Marconi, R. (2014), *El milagro de inclusión financiera. La industria microfinanciera de Bolivia (1990 -2013)*, La Paz: Hivos/Pieb/Academia Boliviana de Ciencias Económicas.
- McKinnon, R. (1973), "Money and Capital in Economic Development", *Brookings Institution Press*.
- Meier, G. & D. Seers (1984), *Pioneers in Development, Publication, World Bank, United States of America, Oxford University Press*.
- Mejía, D.; A. Pallota; E. Egusquiza & R. Virreira (2015), "Encuesta de medición de capacidades financieras en los países andinos. Informe para Bolivia 2014", *Corporación Andina de Fomento*.
- Merton, R. & Z. Bodie (1995), "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment", *The Global Financial System: A Functional Perspective*.
- Miller, M. (2005), "Financial Markets and Economic Growth", *Journal of Applied Corporate Finance*, 8-15.
- Nogales Carvajal, R. & C. Foronda Rojas (2010), "La Profundidad del Sistema Financiero Boliviano: ¿Cuál es la contribución del Sistema Microfinanciero?", *Investigación y Desarrollo UPB*.
- Patrick, H. (1966), "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 14 (2), 174-189.
- Robinson, J. (1952), *The Rate of Interest, and Other Essays*, London, Macmillan.
- Schumpeter, J. A. (1932), "The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle", *Harvard University Press*.
- Seven, U. & H. Yetkiner (2015); "Financial intermediation and economic growth: Does income matter?", *Economic Systems*.
- Shan, J. (2005), "Does Financial Development 'Lead' Economic Growth? A Vector Autoregression Appraisal", *Applied Economics*, 1353-1367.
- Shaw, E. (1974), "Financial Deepening in Economic Development", *The Journal of Finance*, 1345-1348.
- Smith, C. (1994), *Economic Development, Growth and Welfare*, London: Macmillan.

Sucre, M. (2016), "Access to finance, growth, and poverty: Assessing empirical evidence for Bolivia", *6th Bolivian Conference on Development Economics in Cochabamba*.

Thakor, A. (1996), "Capital Requirements, Monetary Policy, and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence", *The Journal of Finance*, 279-324.

The Economist (2019), *Center for financial inclusion*. Obtenido de https://content.centerforfinancialinclusion.org/wp-content/uploads/sites/2/2018/11/EIU_Microscope_2018_PROOF_10.pdf

Escaso ahorro interno

Horacio Barrancos Bellot

Sobre la base de la metodología de diagnóstico de crecimiento de Hausmann *et al.*, el presente apartado analiza una de las (posibles) restricciones de crecimiento relacionadas al elevado costo de financiamiento y a la falta de acceso al mismo. De acuerdo a la metodología utilizada, el elevado costo del financiamiento puede deberse a los bajos niveles de ahorro o una baja intermediación financiera. El factor analizado en este documento es el ahorro interno, y el objetivo del análisis es determinar si este factor puede ser, o no, una limitación para el crecimiento económico de Bolivia.

Veremos, a lo largo de la información analizada, si esta hipótesis se confirma o no en el caso boliviano. Para ello, se hará uso de información referida a los niveles de ahorro interno bruto, a la formación bruta de capital fijo como medida de la inversión y a las operaciones del sistema financiero como canalizador natural del ahorro hacia la inversión.

Si bien todas las restricciones consideradas en la metodología son importantes, lo cierto es que se podría acotar el análisis a las limitaciones del crecimiento donde se puedan llevar a cabo reformas o acciones para impulsar el crecimiento. Es en ese sentido que el análisis del “ahorro interno” podría motivar un conjunto de recomendaciones según sea identificado como una restricción o no al crecimiento.

i. Justificación y estado del arte

Determinantes del ahorro nacional

El ahorro interno, llamado también doméstico o nacional, está determinado por una serie de factores y relaciones de causalidad como las siguientes:

- *El ingreso nacional*: el nivel de ahorro del país aumenta cuando los ingresos del país aumentan. El ahorro, por tanto, es una función creciente del ingreso.
- *El consumo del gobierno*: el gasto público influye en el ahorro público; el ahorro evoluciona de manera exactamente simétrica al ingreso.

- *Las tasas de interés*: la remuneración que se ofrece al ahorro. Cuanto más elevadas sean, más tendencia tendrán las familias al ahorro.
- *El nivel general de precios*: en un período de alza de precios, las familias que se enfrentan a bienes y servicios demasiado costosos pueden mostrar tendencia a suspender sus gastos de consumo y, por tanto, tender al ahorro.

La necesidad de incrementar el ahorro nacional

El nivel de ahorro e inversión determinan la tasa de crecimiento. La tasa de ahorro es un indicador del ritmo del aumento de la riqueza de un país. Los países con bajas tasas de ahorro interno incurren en grandes déficits y endeudamiento elevado.

En relación al objeto de análisis de esta investigación, el punto de partida es una pregunta básica, referida a saber si la inversión sería más alta: a) si hubiera proyectos más rentables o b) si hubiera más fondos disponibles para financiar la inversión. Si las tasas de interés internas de los préstamos o créditos son altas, eso indicaría que la demanda por inversiones existe (demanda por proyectos rentables), pero que algo no va bien con la oferta de fondos para invertir, de ahí que la tasa de interés llegue a ser alta.

Al contrario, si las tasas de interés son bajas, es posible que existan abundantes fondos disponibles para la inversión, pero algo puede ir mal con la oferta de proyectos. Ambas situaciones están planteadas bajo el supuesto de que el crecimiento económico es bajo o nulo y, por tanto, se trata de identificar algún factor (alguna explicación) que esté limitando dicho crecimiento.

La rama de las altas tasas de interés (alto costo de financiamiento) del árbol de decisión del diagnóstico de crecimiento de Hausmann *et al.* pretende explicar que un alto costo de financiamiento se debe a problemas con la intermediación financiera interna,¹ o a problemas con el acceso a ahorro externo, es decir, para endeudarse en el exterior. En el primer caso, es posible que el sistema financiero interno no sea suficientemente eficiente, que no haya competencia o que algún otro factor esté impidiendo el crecimiento del ahorro interno y que la intermediación financiera interna sea más profunda. En el segundo caso, la percepción de altos riesgos puede haber provocado altas primas de riesgo país, puede ser que las condiciones para la inversión externa directa sean malas o que los prestamistas internacionales experimenten una fuerte aversión al riesgo.

1 El apartado de intermediación financiera desarrolla ampliamente el análisis sobre esta posible restricción al crecimiento. Véase Vargas pp. 401-426 en este libro.

Por otro lado, es posible que el retorno a las inversiones en proyectos sea bajo (las ramas de las bajas tasas de interés del árbol). Esto indicaría la existencia de problemas vinculados a la oferta de proyectos buenos y rentables.

En consecuencia, una variable determinante del crecimiento es el ahorro. Desde un punto de vista microeconómico, el ahorro es el sacrificio del consumo presente para poder consumir más en el futuro. Traducido al mundo macroeconómico, el ahorro es el conjunto de recursos disponibles para financiar proyectos de inversión, que por lo tanto no inciden a corto plazo en el ingreso, pero sí cuando se concluyen, al aumentar la producción de bienes y servicios.

Distribuir los ahorros de una economía por medio del crédito de forma eficiente es una de las principales tareas para garantizar el crecimiento económico. Lo anterior, solo se logra por medio de un adecuado desarrollo de los mercados financieros, ya que a través de ellos se impulsan las inversiones privadas de la economía.

El crédito promueve la inversión y así activa la economía; el crédito solo existe en la medida en que exista ahorro. Por lo tanto, el ahorro es un factor crítico que debe ser analizado para entender tanto su funcionamiento como sus resultados, de forma que se puedan implementar políticas públicas que contribuyan a su desarrollo, con el objetivo de contar con recursos financieros necesarios para impulsar un modelo económico basado en la diversificación económica, la inclusión social y la sostenibilidad.

El FMI (2013) ha hecho hincapié en la implementación de una serie de recomendaciones en materia de supervisión financiera en dos sentidos: i) la supervisión y regulación prudencial y ii) la gestión de crisis y resolución bancaria. De acuerdo a Cepal y OECD (2012), la evolución reciente de los sistemas financieros en la región no ha respondido adecuadamente a la demanda de instrumentos de crédito a nivel empresarial.

El estado de situación del acceso al crédito debe encender alertas como restricción al crecimiento. En ese sentido, es necesario analizar el comportamiento de los mercados financieros bolivianos, poniendo especial atención en el ahorro interno y su correspondencia con el acceso al crédito.

El ahorro se divide en interno y externo. El primero a su vez es la suma del ahorro que realizan el gobierno, las familias y las empresas. Cuando –como es el caso en la mayoría de los países– la mayor parte del tiempo el gasto público excede a los ingresos gubernamentales, en el gobierno hay desahorro, lo cual reduce los recursos disponibles para financiar la inversión.

El ahorro externo es el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos, es la diferencia entre los egresos derivados de la compra de bienes

y servicios en el exterior y los ingresos por venta de bienes y servicios en el resto del mundo. Si el saldo es negativo se dice que el ahorro externo es positivo, al contribuir a financiar proyectos de inversión pública y privada. En general, cuando en un país se recurre masivamente al ahorro externo, crece el riesgo asociado a una disminución abrupta (e incluso interrupción) de los flujos provenientes del exterior.

II. Análisis

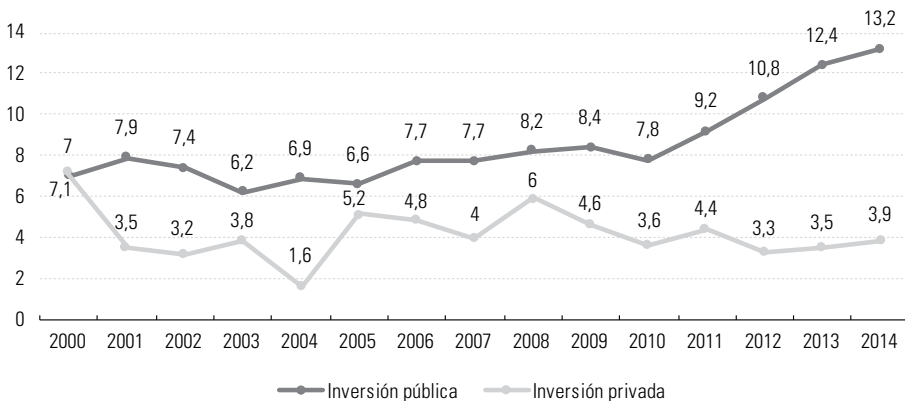
A continuación, se analizará el comportamiento del ahorro interno desde cuatro puntos de vista: 1) la evolución del ahorro y de la inversión, medidos como proporción del PIB; 2) el crecimiento del ahorro interno en el sistema financiero; 3) la magnitud del desequilibrio entre ahorro y crédito; y 4) la incidencia del ahorro interno como factor de crecimiento.

1) El ahorro interno, la inversión y el crecimiento de la economía

El Sistema de Planificación Integral de Estado (SPIE) establece el “nuevo enfoque” de la planificación de la inversión, en el que el Estado se define a sí mismo como el promotor y protagonista del desarrollo.

Consecuentemente, el Estado asumió un rol protagónico central en la evolución de la inversión (formación bruta de capital fijo) que se puede observar en el gráfico 16. Se destaca el protagonismo del sector público que, a partir del año 2005, empieza a crecer casi de forma sostenida, lo que marca una tendencia creciente en favor de la inversión pública por encima de la inversión privada.

Gráfico 16. Crecimiento de la inversión pública y privada como porcentaje del PIB

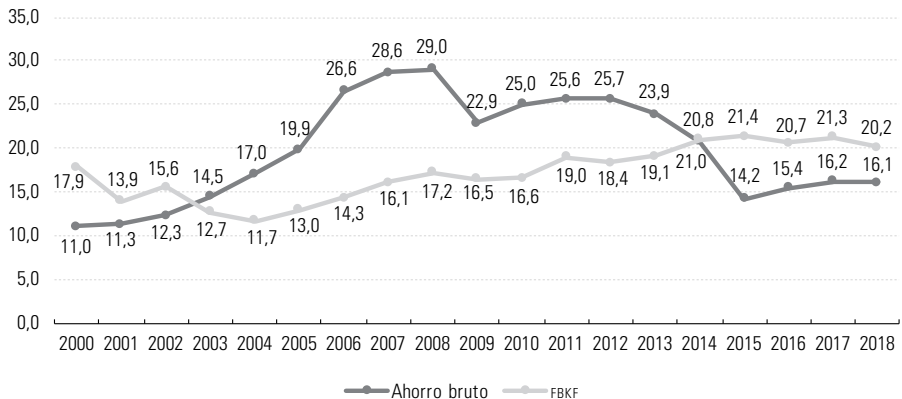


Fuente: INE y BCB. (p) Proyectado

¿Cómo se ha financiado esta inversión? El gráfico 17 compara la evolución del ahorro nacional bruto² con la inversión (formación bruta de capital fijo) en las últimas décadas. Se observa cómo el fuerte énfasis de la inversión pública ha marcado una tendencia en la estructura de financiamiento altamente dependiente del ahorro externo.

Entre el año 2003 y 2014 la inversión ha sido financiada con ahorro nacional bruto (público y privado); sin embargo, es el ahorro externo el que ha cofinanciado la inversión a partir del año 2014, en forma de deuda externa. A diferencia de este último período, en los años anteriores al 2003 la inversión fue financiada por ahorro externo, pero en la forma de inversión extranjera directa.

Gráfico 17. Evolución del ahorro y la inversión como porcentaje del PIB



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Mundial.

En este punto del análisis, surge una pregunta importante. ¿La inversión en Bolivia se financia con ahorro externo porque el ahorro interno es insuficiente? De ser afirmativa la respuesta, estaríamos ante un escenario de restricción del crecimiento como lo plantea Hausmann *et al.* Sin embargo, la respuesta es negativa porque, como se verá más adelante, el ahorro interno tiene volúmenes altos y muy por encima de la demanda de esos recursos para inversión (privada).

Entonces, ¿por qué tenemos tanto ahorro externo canalizado en forma de deuda pública internacional? La respuesta se la puede encontrar en el

2 El ahorro nacional bruto es calculado como el ingreso nacional, menos el total de consumo, más las transferencias netas.

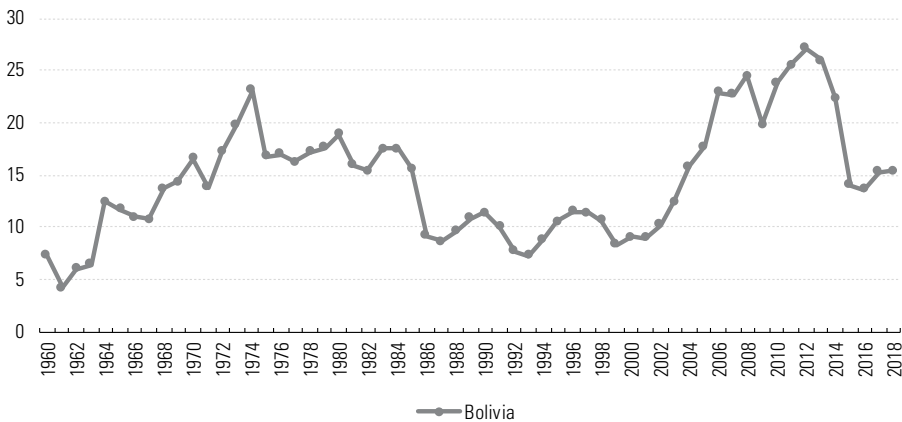
modelo económico vigente, que apuesta a la inversión pública por encima de la inversión privada.

Es el Estado el que está liderando la inversión en Bolivia y se financia con créditos internacionales debido a que los ingresos generados por el gobierno no son suficientes y, por tanto, este acude al ahorro externo en condiciones más concesionales que los capitales de inversión disponibles en el mercado doméstico.

Por tanto, se puede deducir que la inversión privada se financia, fundamentalmente, con ahorro interno, mientras que la inversión pública –de forma significativa–, con ahorro externo.

¿Cuál ha sido la trayectoria del ahorro interno en Bolivia en su historia reciente? Como se puede ver en el gráfico 18 (datos y fuente del Banco Mundial), la proporción del ahorro interno bruto³ en el PIB, conocida como *coeficiente de ahorro*, empezó a crecer desde la década de los años 60, llegando a su máximo histórico en el año 1974, alcanzando un nivel de 23% del PIB, para luego caer hasta su nivel más bajo en 1993: 7% del PIB.

Gráfico 18. Evolución del ahorro interno bruto, como porcentaje del PIB (1960-2018)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Mundial.

Es a partir del año 2000 que comienza la recuperación del ahorro interno, alcanzado un récord histórico en el año 2012, llegando al 27% del PIB,

3 El ahorro interno se define como la cantidad de recursos generados por la economía nacional, a través de la captación del sistema financiero e impositivo del país, destinados al financiamiento interno y del saldo corriente de balanza de pagos. Es la parte del ingreso nacional que no se consume. Es la diferencia entre el ingreso nacional disponible y el gasto de consumo final privado y del gobierno.

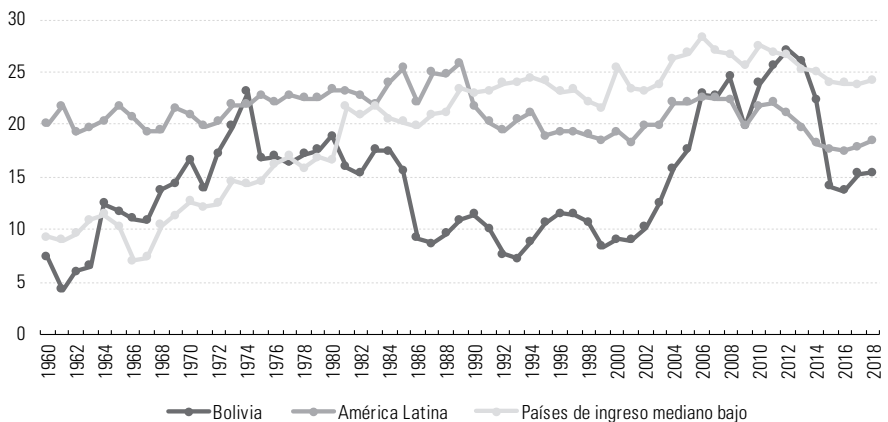
para luego caer abruptamente en el 2016, con una leve recuperación en el 2017 con un valor de alrededor del 15%.

Esto nos muestra que la conducta de la población boliviana, incluido el gobierno, jamás ha sido estable o constante en el tiempo y que diversos factores han afectado las decisiones de ahorro y, por tanto, las disponibilidades de recursos para inversión.

La tendencia creciente de largo plazo muestra que la inversión en Bolivia (fundamentalmente la inversión pública) en las últimas décadas fue financiada en parte por ahorro externo; es decir, que los requerimientos de inversión han compensado el ahorro interno con el ahorro externo, que llega a Bolivia principalmente en forma de crédito externo y no en forma de inversión extranjera directa.

¿Son estos niveles de ahorro altos o bajos? Para poner en perspectiva esta información, es necesario compararla con la región o con países con economías similares. En ese sentido, el gráfico 19 compara el ahorro interno bruto de Bolivia con el de América Latina y el promedio de los países de ingreso mediano bajo.

Gráfico 19. Comparación del ahorro interno bruto, como porcentaje del PIB (1960-2018)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Mundial.

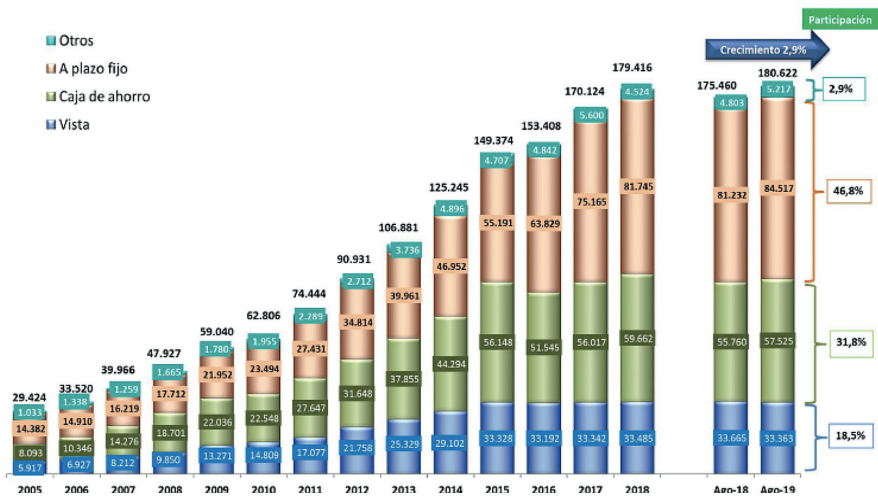
La evidencia empírica sugiere fuertemente que a largo plazo la relación entre ahorro interno y crecimiento económico es positiva, lo que indicaría que el crecimiento de Bolivia podría estar limitado por el nivel de ahorro, puesto que este es menor que el resto de los países con los que se compara. Veremos más adelante si esta posible explicación se confirma con el análisis de la información del sector de intermediación financiera.

En conclusión, el ahorro interno en Bolivia, medido como porcentaje del PIB, se ha mantenido históricamente por debajo del promedio latinoamericano, con excepción del período 2007-2014, cuando se mantuvo por encima del promedio latinoamericano. En comparación con el promedio de los países de ingreso mediano bajo, Bolivia ha estado históricamente por debajo en sus niveles de ahorro interno, lo que muestra una condición estructural regional de rezago económico. Y, por otro lado, las estadísticas evidencian que el financiamiento de la inversión en Bolivia ha tenido un componente de ahorro externo creciente de forma mucho más constante que el ahorro interno.

2) El crecimiento del ahorro interno en el sistema financiero

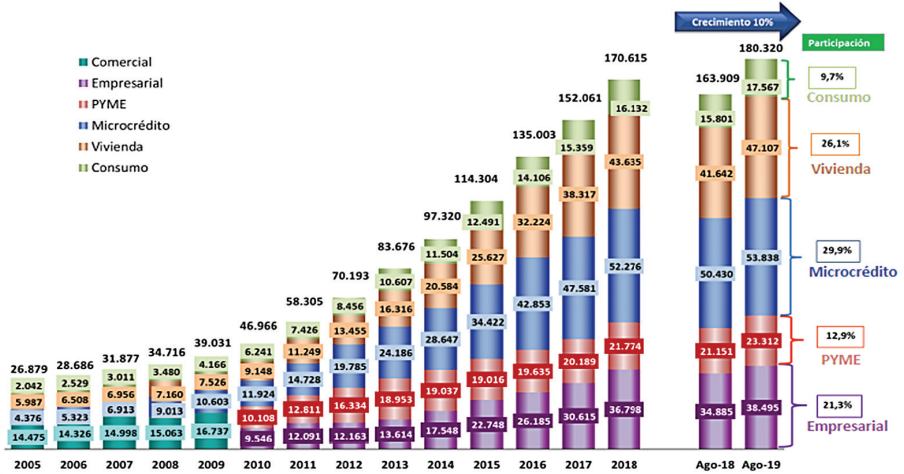
Los gráficos 20, 21 y 22 muestran la evolución de las operaciones activas y pasivas del sistema financiero. En la medida en que crezcan ambas operaciones se puede esperar un crecimiento del sistema financiero, pero, de igual forma, en la medida en que estas operaciones crezcan de forma dispar se podrá generar un problema –como se mencionó antes– de uno de los siguientes tipos: a) demanda por inversiones (demanda por proyectos rentables) pero baja oferta de fondos para invertir; b) abundantes fondos disponibles para la inversión, pero baja oferta de proyectos rentables.

Gráfico 20. Evolución de los depósitos en el sistema financiero por tipo de cuenta



Fuente: Asfi.

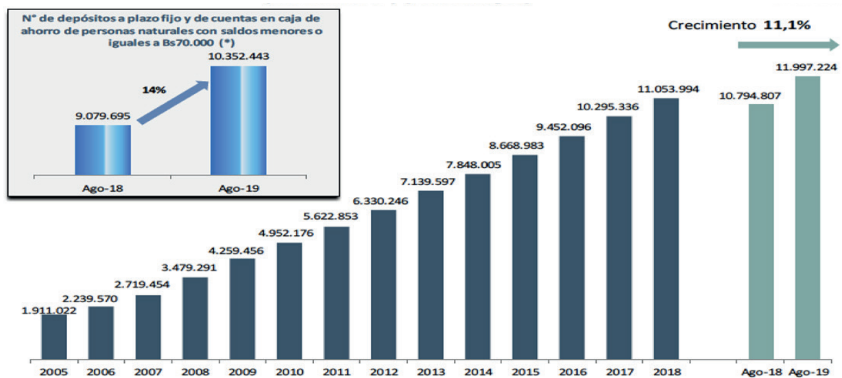
Gráfico 21. Evolución de la cartera de créditos en el sistema financiero por tipo de entidad



Fuente: Asfi.

Debe tomarse en cuenta que este visible crecimiento de las operaciones de pasivo y de activo, a partir del año 2013, responde al efecto que tuvo la Ley 393 del Sistema de Intermediación Financiera. Dicha ley estableció nuevos criterios de regulación de las tasas de interés en algunos sectores productivos, lo que impulsó de forma significativa la colocación de créditos productivos y de vivienda social (en especial en sectores de cartera más baja y menos rentabilidad), y fortaleció la valoración de la capacidad de pago como factor fundamental de evaluación crediticia, dejando como criterio subsidiario la valoración del colateral o garantía.

Gráfico 22. Evolución del número de cuentas de depósitos en el sistema financiero



Fuente: Asfi.

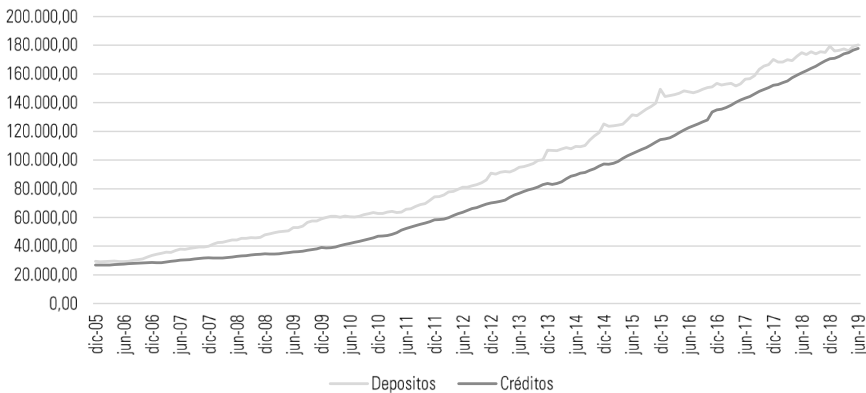
Debe tomarse en cuenta que mediante el D. S. 2055 del 9 de julio de 2014 se estableció el régimen de tasas de interés mínimas para los depósitos en cuentas de caja de ahorro y depósitos a plazo a fijo en moneda nacional de personas naturales, con monto promedio de los saldos diarios que no deben superar los Bs 70.000. Esta reglamentación incentivó el ahorro en moneda nacional.

3) La magnitud del desequilibrio entre ahorro y crédito

El propósito de analizar este punto es determinar si efectivamente existe o no un escaso ahorro interno para las necesidades de inversión. El estudio de las estadísticas podría darnos los siguientes posibles resultados: a) el ahorro interno está equilibrado con las colocaciones de crédito; b) el ahorro interno es mayor que las colocaciones de crédito; o c) el ahorro interno es menor a las demandas de crédito existentes. Los gráficos 23 y 24 permiten develar si existe o no un problema de escaso ahorro interno.

El gráfico 23 nos muestra la comparación histórica de los depósitos y cartera de créditos a nivel nacional entre diciembre del año 2005 hasta junio del año 2019. Se puede observar que de forma constante el nivel de ahorro ha sido mayor, aunque esta diferencia ha disminuido como lo muestra el gráfico, desde un máximo de 23.716 millones de bolivianos en enero de 2014, hasta un mínimo de 1.341 en abril de 2019. La diferencia promedio entre ahorros y créditos en el último año (de junio de 2018 a junio 2019) llegó a un total de 7.217 millones de bolivianos.

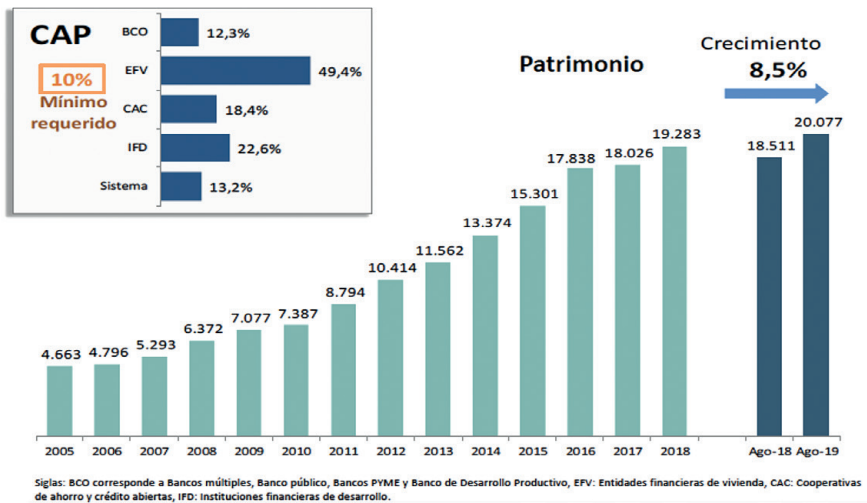
Gráfico 23. Comparación histórica de los depósitos y cartera de créditos a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Asfi.

Esta diferencia no es atribuible al encaje legal ni al Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP), puesto que el gráfico 24 nos muestra que sostenidamente el sistema financiero en general ha mantenido índices de CAP por encima del mínimo exigido por la Asfi (10%). Es decir, todas las entidades de intermediación financiera han mantenido niveles de liquidez y reserva patrimonial por encima del exigido, lo que garantiza una solvencia aún saludable en todo el sistema, aunque con menos éxito en el sector de los bancos múltiples.

Gráfico 24. Sistema de Intermediación Financiera
Patrimonio y Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP)
(en millones de bolivianos y porcentajes)



Fuente: Asfi.

Haste este punto, es razonable atreverse a decir que el análisis de la información presentada sugiere que no hay un problema evidente de escaso ahorro interno, al menos medido por la disponibilidad de recursos financieros para inversión. Analizaremos este tema con más detenimiento.

4) La incidencia del ahorro interno como factor de crecimiento

En la Encuesta de Empresas de Bolivia realizada por el Banco Mundial "Enterprise Surveys, 2017", se encontraron datos relevantes sobre los principales obstáculos que enfrentaron las empresas privadas en Bolivia.

La información más relevante para el objetivo del presente estudio aparece en la tabla 7, que contiene indicadores objetivos clave para cada uno de los temas del ambiente de negocios. Llama la atención que según la muestra encuestada, el acceso a financiamiento es el séptimo obstáculo, entre diez posibles.

Tabla 7. Ranking de los diez principales obstáculos del ambiente de negocios en Bolivia

Indicadores que son elegidos por las empresas como el principal obstáculo (en %)	Bolivia
El sector informal	22,9
La administración de impuestos	12,5
Las tasas de impuestos	11,8
Las licencias de emprendimiento	8,5
La corrupción	7,8
Las regulaciones laborales	7,1
El acceso al financiamiento	5,8
La fuerza laboral poco capacitada	5,0
El transporte	3,8
El crimen y el desorden	3,5

Fuente: Banco Mundial, 2017.

Entonces, si el acceso a financiamiento no es el principal obstáculo, ¿cuál es el verdadero problema que enfrenta el sector empresarial en Bolivia para poder invertir?

La información presentada permite concluir dos cosas: 1) las distorsiones del mercado (informalidad, presión tributaria, la corrupción, entre otras) son el principal obstáculo; 2) hay un sector empresarial (generalmente caracterizado por su informalidad y su escala) que sí tiene problemas de acceso a financiamiento debido a los colaterales exigidos, y no por la falta de recursos de ahorro, como lo muestra la tabla 8.

Tabla 8. Acceso al sistema financiero en Bolivia y el resto del mundo

Indicador	Bolivia	América Latina y el Caribe	Resto de países
Porcentaje de empresas con cuentas corrientes o de ahorro	82,2	92,9	87,5
Porcentaje de empresas con préstamos bancarios o líneas de crédito	47,3	47,3	33,5
Porcentaje de préstamos que requieren de colateral	95,8	70,7	79,0
Valor del colateral necesario para un préstamo (como % de la cantidad prestada)	206,7	199,0	2012,0
Porcentaje de empresas que no dependen de préstamos	44,4	45,4	46,5
Porcentaje de empresas cuyas solicitudes de préstamos fueron denegadas recientemente	4,7	3,3	11,0
Porcentaje de empresas que usan los bancos para financiar inversiones	37,0	38,6	26,0
Inversión financiada internamente (%)	58,6	62,2	712,0
Inversión financiada con préstamos bancarios (%)	23,5	23,6	15,0
Porcentaje de empresas que usan los bancos para financiar gastos	38,0	42,7	29,8
Porcentaje de emprimas que usan créditos de proveedores/clientes para financiar capital de trabajo	32,0	55,2	29,3
Financiamiento bancario de capital de trabajo (%)	17,0	15,3	11,8
Porcentaje de empresas que identifican al acceso o costo de financiamiento como una restricción seria o muy seria	14,0	27,0	26,7

Fuente: Banco Mundial, 2017.

Como se puede observar, menos de la mitad de las empresas tienen acceso a crédito bancario y no bancario formal. Entonces surge de forma obligatoria la pregunta: ¿por qué el porcentaje de acceso al crédito es tan bajo si existe una sobreoferta de ahorros de las personas en el sistema bancario? Pueden ensayarse dos respuestas:

- 1) abundantes fondos disponibles para la inversión, pero baja oferta de proyectos;
- 2) altas barreras de acceso al crédito.

La respuesta más probable es la segunda, donde la principal barrera está representada por la exigencia de un colateral excesivamente alto. La tabla 8 evidencia que el 96% de los créditos exige garantías colaterales por un valor de hasta el 200% del valor del crédito. Esto está por encima, en ambos casos, de la media latinoamericana y del resto de los países del mundo.

En la relación a la respuesta 1 –abundantes fondos disponibles para la inversión, pero baja oferta de proyectos–, se ensayará un análisis en la sección de diagnóstico, relacionando los depósitos bancarios con el nivel de inversiones o formación bruta de capital fijo.

III. Diagnóstico

Durante el periodo 2006-2018, la economía boliviana presentó un crecimiento promedio cercano al 5% anual. Sin embargo, año tras año, la expansión fue menor de forma consecutiva, tendencia que probablemente se extienda hasta el 2020, con tasas fluctuantes entre el 3,8% y el 4,5% de crecimiento del PIB. Por tanto, existe desaceleración económica, a pesar del vigoroso protagonismo del Estado en el crecimiento económico por medio de la inversión pública.

Por otra parte, la caída en los precios del petróleo supuso una disminución en la tasa de ahorro de la economía, que cayó en 50% en los últimos tres años: desde el 26% del PIB en 2013, hasta el 13% en 2016 (ver gráfico 18). El problema de la caída del precio del petróleo radica en que el financiamiento de la inversión pública depende de los precios del petróleo en el WTI (*West Texas Index*), por lo que se trata de una variable externa al modelo de crecimiento boliviano, sin ninguna posibilidad de control.

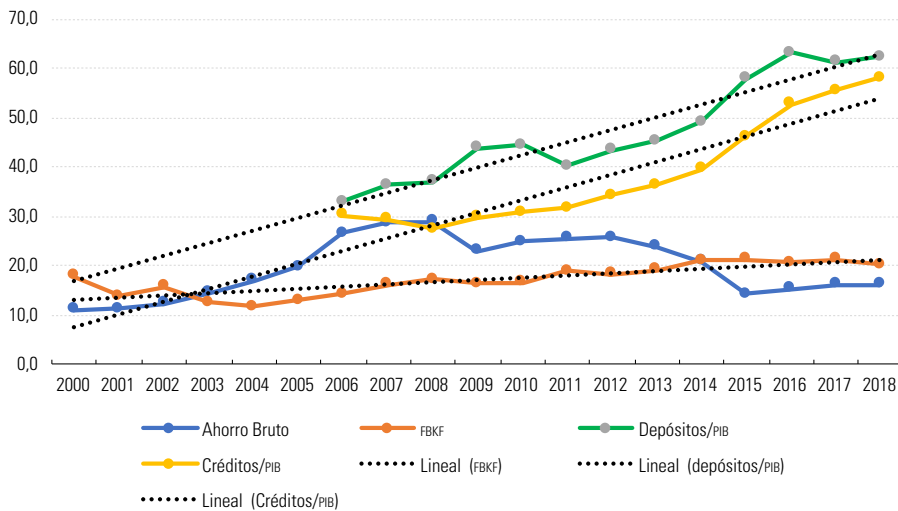
Para avanzar hacia los objetivos señalados en el *Plan de Desarrollo Económico y Social*, se estima necesario una inversión pública aproximada de \$us 48.574 millones en el periodo 2015-2020. Las proyecciones contemplan un precio del petróleo en el WTI para 2016 de \$us 45/Bbl, y un promedio del WTI de \$us 55/Bbl (fuente: *Bloomberg*) para el resto de las proyecciones. El crecimiento promedio del PIB estaba previsto en una tasa de 5,8% en el periodo 2015-2020 (fuente: Spie).

Lamentablemente, ninguno de estos supuestos pudo cumplirse y, en consecuencia, la capacidad del gobierno para generar ahorro interno se debilitó fuertemente y, por lógica, la inversión pública pasó a financiarse con ahorro externo en forma de deuda pública externa.

El riesgo de una disminución del ahorro interno y de mantener al mismo tiempo constante el nivel de inversiones públicas, da lugar a déficits fiscales, incremento del endeudamiento externo y la reducción de las reservas internacionales netas como los principales costos.⁴

El gráfico 25 permite analizar lo señalando en el párrafo anterior y, de esa forma, aterrizar en un diagnóstico.

Gráfico 25. Ahorro, inversión, depósitos y créditos como porcentaje del PIB



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Mundial y Asfi.

Como puede observarse, el nivel de depósitos en el sistema financiero ha crecido desde un 39% del PIB en el año 2000, hasta un 62%⁵ en el año 2018. De forma equivalente, los créditos han crecido desde un 36% del PIB en el año 2000, hasta un 58% en el año 2018. Sin embargo, el nivel de inversión (formación bruta de capital fijo) no ha crecido al mismo ritmo que los depósitos y los créditos, como lo muestran las líneas de tendencia de cada curva (líneas punteadas).

4 Mayor desarrollo de estos temas pueden encontrarse en el trabajo de Alberto Bonadona en este libro (pp. 211-248).

5 Este valor se calculó como un promedio aritmético anual de los depósitos registrados cada mes durante el año correspondiente.

¿Qué significa esto? Para interpretar los datos, es necesario recordar el concepto de ahorro interno, que es aquella cantidad de dinero que resulta de restar al ingreso nacional el gasto en consumo, y que tiene el objetivo (bajo la teoría económica) de financiar la Inversión. Por tanto, si el sistema financiero canaliza el dinero desde los superavitarios (quienes tienen capacidad de ahorro), hacia los deficitarios (quienes son los que demandan ese dinero), podemos encontrar que están demandando dinero agentes económicos inversionistas y agentes económicos consumidores. Las pendientes del crecimiento del gráfico 16 muestran que los depósitos y los créditos están creciendo a una velocidad mayor que las inversiones, lo que permite concluir que en nuestra economía hay menos propensión a prestarse para invertir, que a prestarse para otros usos alternativos (por ejemplo, consumo).

Por lo visto anteriormente, el crecimiento de la inversión no parece estar limitado por la disponibilidad de recursos financieros. Retomando los postulados de Haussman *et al.* en su árbol de decisión, si una baja inversión (privada) se explica por altos costos y falta de acceso al financiamiento, y estos a su vez se explican por unas malas finanzas locales, el origen del problema puede estar en un bajo ahorro interno y/o una mala intermediación financiera.

Con los datos antes presentados y analizados, es posible concluir que el problema –por lo menos el problema de fondo– no parece ser un bajo ahorro interno. Reforzando este postulado, los datos analizados arrojan dos conclusiones incontrovertibles y una deducción razonable:

- 1) El sistema financiero tiene liquidez mayor a las previsiones de solvencia exigidas por el sistema regulatorio (CAP). Por tanto, estamos ante un escenario de recursos disponibles que no encuentran colocación en el mercado.
- 2) En los últimos 19 años, el ahorro interno ha sido mayor a la inversión total durante 11 años (2003-2014). Si la inversión en los últimos años ha superado el nivel de ahorro interno, es debido a que las inversiones públicas han crecido sostenidamente llegando a máximos históricos. Esta inversión está siendo financiada por ahorro externo en forma de deuda externa.
- 3) Se puede deducir que la distancia entre los datos de créditos otorgados e inversión bruta responden a dos causas: a) gran proporción de inversiones financieras en comercio, servicios, bienes raíces, etc., que no se registran como formación bruta de capital fijo; y b) créditos a sectores económicos conformados por ciertas MIPYMES, cuyas actividades económicas no son registradas por las cuentas nacionales.

Subyace a estas primeras conclusiones una posible limitante al crecimiento de la inversión privada en el sistema de intermediación financiero, tema que es analizado en otro apartado de este libro.

Otras formas de generación de ahorro interno

En líneas generales, en Bolivia tenemos tres grandes sistemas de ahorro. El primer sistema de ahorro es el bancario,⁶ con sus múltiples productos financieros de ahorro, y que ha merecido casi la totalidad del análisis de este documento. El segundo, es el sistema de ahorro de largo plazo o previsional y el tercero es el conjunto de instrumentos de financiamiento emitidos en forma de valores.

El sistema de ahorro de largo plazo es administrado por las AFP y no se lo analiza en esta investigación, porque las AFP no invierten en inversiones de formación bruta de capital fijo en Bolivia. Según los reportes de la Bolsa Boliviana de Valores, a finales de 2018, el 51,9% de las inversiones de las AFP en Bolivia fue colocado en DPF de bancos, el 28,5% en bonos del sector público y 6,4% en bonos de empresas. Es decir, solo el 6,4% del 50%⁷ de los recursos que administran las AFP fue dirigido (probablemente) a la formación bruta de capital fijo del sector empresarial privado (inversión privada).

Por su parte, la emisión de valores tiene como finalidad conseguir recursos financieros de bajo costo y largo plazo, que no es otra cosa que la captación de ahorro interno, con el objetivo de invertirlo con fines productivos o de formación de capital. Sin embargo, ese principio no siempre tiene aplicación práctica debido a la tendencia a la especulación financiera que tiene lugar en todos los mercados bursátiles del mundo. Bolivia no es ajena a esta lógica, puesto que la Bolsa Boliviana de Valores a octubre de 2019 tiene un 98% de operaciones en compra y venta de instrumentos de renta fija, de los cuales más del 90% son compra y venta de DPF de bancos en operaciones directas o en operaciones de reporte. Por tanto, su incidencia en financiar la inversión privada es muy baja.

IV. Conclusiones y recomendaciones

- La economía boliviana crece sostenidamente, pero lo hace a una tasa menor a la necesaria para poder alcanzar los objetivos de política económica y social del gobierno.
- El ahorro interno, en promedio, durante los últimos veinte años, llegó a casi el 20% del PIB. En 2008, el ahorro interno alcanzó su punto más alto rozando el 30% del PIB, y la Inversión en promedio llegó al 17%. A pesar del excedente de ahorro existente en la economía boliviana durante

6 Se incluye el sistema bancario formal y el no bancario conformado por las entidades financieras de vivienda y las cooperativas de ahorro y crédito.

7 Recuérdense que las AFP pueden, desde la vigencia de la Ley 065, realizar inversiones en el extranjero hasta \$us 8.000 millones, aproximadamente, lo que representa el 50% de sus carteras.

estos veinte últimos años, la inversión apenas superó el ahorro en los últimos tres años por efecto del sector público. La inversión estuvo principalmente ejecutada por el sector público y parte de ella está siendo financiada con deuda pública externa. Por su parte, la inversión privada cayó situando a Bolivia como uno de los países con menor nivel de inversión privada en América Latina. Lo positivo de la inversión privada es que se financia con ahorro doméstico.

- Las tasas de captación de ahorro son significativamente más altas que las colocaciones de crédito en el sistema financiero nacional. Por tanto, hay importantes niveles de liquidez en el sistema bancario que no se convierten en créditos.
- La significativa distancia entre depósitos y créditos (depósitos entendidos como un canal de ahorro y créditos entendidos como una fuente de financiamiento a la inversión) revela problemas de una naturaleza diferente a los de la generación del ahorro interno. La transformación de ahorro en inversión podría ser un problema de intermediación financiera, pero esto es analizado en otro apartado de este libro⁸ como posible factor limitante del crecimiento.
- La transformación de ahorro en inversión no depende únicamente de las demandas de recursos de inversión (oferta de proyectos rentables), sino que depende de las condiciones de crédito exigidas por el sistema bancario, las que tradicionalmente se han caracterizado por ser excluyentes. La norma actual del sistema financiero (Ley 393) apunta a revertir este problema, pero sin haber logrado aún el éxito necesario.
- Por tanto, la restricción al crecimiento no apunta con claridad en dirección del ahorro interno.
- El incremento del ahorro total es necesario porque, según el Índice de Desarrollo Inclusivo (IDI) 2018 del Foro Económico Mundial, Bolivia junto con Brasil y El Salvador tiene el peor desempeño en tasa de ahorro de la región.
- El incremento del ahorro está sujeto a las acciones que puedan realizar el sector privado y el sector público. Este último debe reducir sus gastos corrientes y aumentar sus ingresos por vía de reformas tributarias. Para fortalecer y aumentar el ahorro privado se deben desregular los mercados financieros preservando tasas de interés reales positivas, para así estimular las inversiones.
- El ahorro y la inversión del gobierno tienen efectos importantes en la economía. La política de ahorro e inversión del gobierno debería ser parte de su política fiscal de carácter global, porque debería ser fundamental en las decisiones sobre el gasto, los impuestos y el endeudamiento del sector público.

8 Véase el texto de Vargas pp. 401-426.

Referencias

- Asfi (2019), "Principales variables del sistema financiero", *Dirección de estudios y Publicaciones*.
- (2009), "Estudio sobre la bancarización en Bolivia", *Dirección de estudios y Publicaciones*.
- Banco Central de Bolivia (2016), "Determinantes del ahorro financiero boliviano y sensibilidad ante cambios en las tasas de interés", *COD 7077*.
- Banco Mundial (2017), "Enterprise surveys. What businesses experience", *Bolivia*.
- Cavallo, Eduardo (2018), "La hora del crecimiento económico: Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe", *BID*.
- Foro Económico Mundial (2018), "Índice de Crecimiento y Desarrollo Inclusivo (IDI)".
- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (2005), *Growth Diagnostics, Manuscript*, Inter-American Development Bank.
- Ley 393 de Servicios Financieros, 2013.
<https://datos.bancomundial.org>.
<https://www.bbv.com.bo/inversionistas-institucionales>.
<https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/NY.GDS.TOTL.ZS>.
<https://www.enterprisesurveys.org/en/data/exploreconomies/2017/bolivia#2>.
<https://www.asfi.gob.bo/index.php/int-fin-estadisticas/int-fin-series-historicas.html>.

APLICACIÓN DEL “DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO” EN BOLIVIA

Diagnóstico de crecimiento en Bolivia: una aplicación a través de redes limitantes*

*Sergio G. Villarroel Böhr*¹

1. Introducción

Desde la aparición del documento de Hausmann *et al.* ([2004] 2008),² los intentos por aplicar la metodología propuesta de *diagnóstico de crecimiento* a diferentes países han sido múltiples y con resultados variados.³ La idea de fondo es muy atractiva porque plantea la necesidad de encontrar la restricción estructural que más limita el crecimiento (en vez de una larga lista de problemas) y concentrar los esfuerzos de política económica en removerla.

Pero con el transcurso del tiempo, lo que era la mayor virtud ha pasado a ser en muchos casos el mayor inconveniente, ya que las técnicas de procesamiento estadístico empleadas para identificar la mencionada restricción estructural han probado ser muy complejas o altamente demandantes en lo que a disponibilidad y compatibilidad de datos se refiere. Es así que gran parte de los estudios disponibles en la literatura terminan planteando nuevamente una serie de limitantes con apenas algunos criterios subjetivos de priorización, al más puro estilo de los diagnósticos tradicionales de antaño. En otras palabras, los marcos teóricos de la mayoría de estudios a los que se hace referencia, declaran formalmente emplear los principios rectores establecidos en Hausmann *et al.* (2004), pero luego se ven imposibilitados de arribar operativamente a un conjunto reducido de distorsiones substanciales.

Otra ventaja importante de la metodología, es que resulta especialmente relevante en países que presentan bajos niveles de inversión privada como Bolivia y la región en general (Cavallo & Powell, 2018), posiblemente a consecuencia de la externalidad económica conocida como inapropiabilidad y

* Esta investigación fue financiada con recursos de la Fundación Friedrich Ebert Stiftung.

- 1 Las opiniones vertidas en este trabajo son de entera responsabilidad del autor y no comprometen a las entidades a las que pertenece.
- 2 Nótese que el artículo fue publicado en 2008 pero estuvo circulando como Documento de Trabajo en ámbitos académicos al menos desde 2004, como se puede verificar en las referencias bibliográficas de Rodrik (2005).
- 3 Ver Agosin *et al.* (2009) para una serie de aplicaciones de diagnóstico del crecimiento en Latinoamérica y el Caribe.

siguiendo la línea de investigación de desarrollo económico como autodescubrimiento, desarrollada por Hausmann & Rodrik (2003).

A fin de dar viabilidad a todas estas fortalezas teóricas de la metodología, el presente artículo propone una técnica novedosa para identificar los obstáculos al crecimiento más relevantes de la economía boliviana, basada en la construcción de redes limitantes propuesta por Klein & Grabinsky (2001).

Para alcanzar los objetivos planteados, el documento está dividido en cinco grandes secciones. Después de esta introducción, la segunda sección describe los antecedentes conceptuales de la técnica de redes limitantes y define formalmente el modelo matemático. En la tercera sección se aplica la técnica al caso boliviano y se encuentra la red limitante de factores que inhiben el crecimiento, para luego pasar a algunas priorizaciones de política económica en la cuarta sección (orientadas a remover las limitantes) y, finalmente, cerrar con algunos comentarios en la quinta sección, que surgen como consecuencia de la investigación realizada.

2. Sobre la técnica de redes limitantes

Si bien la propuesta de Hausmann *et al.* (2004) es bastante flexible y pragmática, ya que ni la identificación de la limitante que más restringe el crecimiento (también llamada restricción vinculante) ni su forma de priorización están ligadas a una teoría única (más bien todo lo contrario pues cada diagnóstico debe adecuarse a las particularidades del país en estudio y a la información disponible), existe una regla general que parte de ubicar el factor de baja oferta con el precio sombra más alto, que tiene impactos significativos en la función objetivo (crecimiento del PIB⁴) a optimizar. Los determinantes de este crecimiento son: i) los retornos sociales del proceso de acumulación; ii) la apropiabilidad de los retornos; y iii) los costos de acceder a financiamiento.

Todos estos determinantes se esquematizan a través de un árbol de problemas⁵ que desagrega cada factor en subcomponentes y sirve de guía para ordenar el análisis. Al final, la aplicación de la técnica permite el empleo simultáneo de diferentes métodos empíricos, cuantitativos y cualitativos, pero en Hausmann *et al.* (2008) se llega a sugerir que tal vez el método más adecuado sea la priorización de restricciones vía estadística bayesiana. En el presente artículo se explora una nueva alternativa de identificación de restricciones mediante redes limitantes, la cual es descrita a partir del siguiente subtítulo.

4 En este caso se trata de una función de crecimiento en estado estacionario.

5 Este árbol suele denominarse "árbol de decisión" pero, como se verá más adelante, esta no es una denominación muy apropiada.

2.1. Antecedentes conceptuales

La metodología a ser empleada fue desarrollada por Klein & Grabisnky (2001),⁶ quienes originalmente la denominaron "*Análisis Factorial*". Aquí es vital hacer notar que dicha metodología difiere sustancialmente de la técnica estadística conocida como *Análisis Factorial Exploratorio* (AFE), a pesar de que ambas comparten las primeras dos palabras. La difusión y uso de dicho AFE data más o menos de la misma época en que fue publicado el trabajo original de Klein & Grabisnky (finales de los años cincuenta), pero en términos procedimentales es muy diferente ya que AFE es una técnica estadística que emplea álgebra matricial para procesar un conjunto de variables observadas, con fuerte correlación lineal entre sí, que se presume cuentan con factores comunes que explican dicha correlación y pueden ser derivados matemáticamente a partir de las ya mencionadas variables observadas (Mulaik, 2010).

Una versión más sofisticada de AFE es el *Análisis Factorial Confirmatorio*, el cual establece cuántos factores se espera obtener, qué factores están relacionados entre sí y qué componentes están relacionados con cada factor (Brown, 2015). Evidentemente, esta última técnica comparte de manera muy general algunos de los principios básicos empleados en Klein & Grabisnky (2001), pero la compatibilidad estadística y complementariedad entre ambos métodos es algo todavía no abordado en la literatura especializada. Es por estas razones que en el presente artículo se opta por denominar como "*Técnica de Redes Limitantes*" (en reemplazo de *Análisis Factorial*) a la metodología planteada por Klein & Grabisnky (2001), a fin de evitar mayores confusiones conceptuales.

Hecha esta aclaración, es importante destacar que el trabajo de Klein & Grabisnky (2001) ha sido mayormente aplicado en diagnósticos de productividad a nivel de empresas (ver por ejemplo Rodgers, 1959; Montaña, 1978; CAF, 1991). Sin embargo, la metodología puede ser también extendida a otros niveles de agregación, como ser ramas de actividad, sectores industriales (ver una aplicación al caso de turismo en Ascanio, 2006) o toda la economía en su conjunto, que es precisamente lo que se pretende efectuar en el presente artículo. De hecho, el segundo tomo de la obra de Klein & Grabisnky (2001: 251) incluye específicamente *Hojas guía* para la aplicación a nivel de economía nacional.

2.2. Características del modelo

El modelo formulado por Klein & Grabisnky (2001) empieza por dividir el sistema sujeto a estudio en una serie de factores (F_i , donde $i = 1, 2, 3... N$),

6 El libro fue originalmente publicado en 1958 y desde entonces han existido múltiples ediciones y reimpressiones, siendo la versión más reciente de 2001.

siendo N el número total de los mismos. La desagregación en más (o menos) factores depende del nivel de profundidad que se desee alcanzar. Como se verá más adelante, los factores en el presente ejercicio se obtendrán a partir del árbol de problemas propuesto en Hausmann *et al.* (2004). Seguidamente se identifican los componentes de cada factor (C), empleando un marco teórico adecuado. Son precisamente estos componentes a los que luego el investigador les asigna una determinada valoración, con base en una escala de medición previamente definida.

La escala para medir el grado de satisfacción en este caso oscilará entre cero y uno (0–1) y contará con cuatro rangos: i) *Aceptable* con una ponderación de 1.0; ii) *Limitado* con una ponderación de 0.5; iii) *No Aceptable* con una ponderación de 0.25; y iv) *Inexistente* con una ponderación de 0. Matemáticamente estas ponderaciones se identifican como α_A , β_L , γ_{NA} y δ_I (respectivamente). Los criterios para asignar estas ponderaciones deben ser debidamente justificados por el investigador.

Cuando todos los componentes han sido valorados según la escala, se procede a identificar, en los casos de ponderaciones *Limitadas*, *No Aceptables* e *Inexistentes*,⁷ en qué factor puede estar la causa. Nótese aquí que la causa puede eventualmente corresponder al mismo factor de donde proviene el componente, en cuyo caso se está en presencia de un factor auto-limitado.

Con toda esta información es posible calcular la eficiencia (ξ_i) de cada factor según la siguiente ecuación:

$$\xi_i(C_{ij}) = \left(\alpha_A \sum_{j=1}^{\eta_A} C_{ij}^A + \beta_L \sum_{j=1}^{\eta_L} C_{ij}^L + \gamma_{NA} \sum_{j=1}^{\eta_{NA}} C_{ij}^{NA} + \delta_I \sum_{j=1}^{\eta_I} C_{ij}^I \right) / \eta_i \quad (1)$$

Donde la eficiencia del factor i corresponde a la sumatoria de sus componentes ij valorados como *Aceptables* ($C_{ij}^A \forall j = 1, 2, 3 \dots \eta_A$) multiplicados por la ponderación respectiva de 1.0 (α_A) y así sucesivamente para todas las valoraciones hasta *Inexistente*, dividiendo en última instancia todo entre la cantidad total de componentes que conforman el factor i (η_i). La deficiencia del factor i (D_i) es equivalente a la brecha de la eficiencia con respecto a uno ($1 - \xi_i$).

Por último, se computa un porcentaje de limitación para cada factor dividiendo la unidad entre la cantidad de componentes con limitación (L) valorados como *Limitados* o *No Aceptables* ($\% = 1/L$), se excluye los componentes valorados como *Inexistentes* por la misma razón expuesta anteriormente

7 La inclusión de ponderaciones *Inexistentes* llega a ser irrelevante, puesto que el valor de cero asociado a esta ponderación anula matemáticamente la cifra del componente asociado en la fórmula.

en la nota al pie 5, para luego encontrar el grado de influencia de cada factor limitante, multiplicando el porcentaje de limitación por la cantidad de veces que aparece cada factor como causa restrictiva de los componentes analizados.

Esta información permite construir dos matrices, una de eficiencia/deficiencia y otra de factores limitantes y limitados, que sirven de insumo para esquematizar en definitiva una red limitante representativa de todo el diagnóstico.

3. Aplicación al caso boliviano

A la fecha son cuatro los trabajos publicados que han aplicado la metodología de diagnóstico de crecimiento al caso boliviano (Calvo, 2006; Banco Mundial, 2015; Vargas, 2015; Cainco, 2016), y sus principales hallazgos ya fueron descritos en la Introducción del presente libro.⁸ Este artículo pasa a complementar y enriquecer estos esfuerzos desde la óptica de redes limitantes, técnica que al parecer no ha sido utilizada todavía ni en Bolivia ni en ningún otro país, para poner en práctica los postulados contenidos en Hausmann *et al.* (2004).

3.1. Identificación de factores y componentes

Usando como marco de referencia el árbol de problemas desarrollado en Hausmann *et al.* (2004), se ve por conveniente basar el análisis en seis factores que determinan los reducidos niveles de inversión privada y emprendimiento en Bolivia: tres vinculados a los bajos retornos sociales (geografía, capital humano e infraestructura), dos relacionados con la baja apropiabilidad de los beneficios (fallas de gobierno y fallas de mercado) y uno asociado al elevado costo de financiamiento. Los componentes que conforman cada uno de estos factores se detallan a continuación.

- i) *Geografía*. Este factor trata sobre geografía económica, entendida como la localización de la producción en el espacio (Krugman, 1991). El desarrollo económico desigual (en términos espaciales) puede deberse a causas de naturaleza primaria (características exógenas puramente geográficas de los diferentes lugares, como clima, existencia de recursos naturales, proximidad con vías naturales de comunicación, etc.) o secundaria (aglomeraciones económicas surgidas por decisiones de productores de ubicarse cerca unos de otros, típicamente en centros urbanos densamente poblados).⁹ En este marco se definen cuatro compo-

8 Véanse pp. 13-24.

9 Para más detalles ver Banco Mundial (2009).

nentes, tres de naturaleza primaria que son mediterraneidad, distancia a los mercados¹⁰ y propiedades del trópico,¹¹ y uno de naturaleza secundaria que viene a ser el grado de urbanización.

- ii) *Capital humano*. La conexión de este factor con el crecimiento económico está ampliamente difundida y hace referencia principalmente a dos elementos que son salud y educación (ver una buena revisión de la literatura en Hanushek, 2013). Los componentes específicos a tener en cuenta serán esperanza de vida, calidad de la salud, años de escolaridad y calidad de educación.
- iii) *Infraestructura*. El papel de la infraestructura en el desarrollo viene por el lado de la acumulación de capital físico público en los modelos de crecimiento endógenos (ver una revisión de los efectos en Esfahani & Ramirez, 2003). Los componentes identificados son infraestructura vial, férrea, aérea y electrificación.
- iv) *Fallas de gobierno*. Siguiendo en este caso las categorías de fallas micro y macroeconómicas propuestas por Hausmann *et al.* (2004), se opta por elegir los componentes de instituciones, sistema tributario y mercado laboral en el caso microeconómico; y los componentes de inflación, endeudamiento y tipo de cambio real en el caso macroeconómico.
- v) *Fallas de mercado*. Aquí también siguiendo a Hausmann *et al.* (2004), se asocia el factor con externalidades de información y coordinación. Estos mismos autores han estado difundiendo desde hace tiempo su teoría sobre desarrollo económico como autodescubrimiento (Hausmann & Rodrik, 2003), en la que los procesos de innovación y diversificación al interior de los países en desarrollo, necesarios para identificar aquellos productos en los que las diferentes economías son competitivas, experimentan inversiones subóptimas debido a la imposibilidad de apropiarse debidamente de los beneficios de dicha inversión, por la característica de bien público que adquieren la información y el conocimiento (haciéndolas muy fácil de imitar o copiar). Entonces, los componentes identificados son capacidades de innovación, dinamismo de los negocios y exportaciones con contenido tecnológico. Respecto a las externalidades de coordinación, un componente necesario para que se produzca dicha coordinación es la existencia de capital social. Además, según Sabel

10 Cabe hacer notar que la distancia respecto a los mercados no siempre es exactamente equivalente a la condición de mediterraneidad, ya que existen países mediterráneos como Suiza que están cerca de mercados importantes a su alrededor. En consecuencia, conviene efectuar un análisis diferenciado de ambos componentes.

11 En términos generales, Gallup *et al.* (1999) establecen que las zonas tropicales están asociadas a enfermedades que afectan severamente la productividad (Ej. malaria) y a limitaciones en la productividad agrícola por características de sus suelos, clima, altitud, etc.

(2012), una solución a los problemas de coordinación (que además mitiga el problema de apropiabilidad) se da a través de la conformación de conglomerados (*clusters*), por lo que el desarrollo de los mismos se adopta también como quinto componente de este factor. Por último, se introduce una tercera forma de externalidad que es la ambiental (no considerada originalmente en Hausmann *et al.*, 2004), esto con la finalidad de mostrar cómo la misma puede llegar a ser una limitante al crecimiento e incorporar, al mismo tiempo, el tema de la transformación ecológica al diagnóstico.

- vi) *Costo de financiamiento*. Por último, la posibilidad de acceso a financiamiento (según Hausmann *et al.*, 2004), puede estar restringida por dos componentes vinculados a un mal mercado financiero local, que son bajo ahorro interno y deficiente intermediación financiera. Aquí se adiciona un componente para el tema de microfinanzas, dado que Bolivia suele ser considerada como líder y pionera en ese ámbito (ver Robinson, 2001). Respecto a los componentes asociados a un deficiente acceso a financiamiento internacional, se ve por conveniente incluir las restricciones al flujo de capitales y la atracción de inversión extranjera directa.

3.2. Valoración de componentes y ponderaciones

Antes de explicar cómo fueron valorados los componentes, es preciso aclarar que la posibilidad de que la causa de limitación de un componente sea cruzada, es decir que corresponda a otro factor diferente del que proviene, está basada en la apreciación que hizo Dixit (2007) sobre el árbol de problemas de Hausmann *et al.* (2004). Este autor hizo notar que no se trata realmente de un árbol de decisión (como sugerían originalmente Hausmann *et al.*, 2004), sino más bien un árbol de problemas, puesto que al descender por una rama las causas limitantes no se restringen a la misma y podrían estar en otras ramas, dadas las complejas interacciones entre las potenciales restricciones.

El detalle de la valoración de componentes y asignación de ponderaciones se encuentra en el anexo. En cuanto al primer factor geográfico, se considera que el componente de urbanización hoy en día llega a ser aceptable porque, según datos recientes del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018), 69,4% de la población vive en áreas urbanas, lo cual favorece la generación de economías de urbanización que, como se explicó en Villarroel-Böhrt (2016), son importantes para las industrias livianas que representan cerca de dos tercios de la industria manufacturera boliviana. Lo único que se podría argumentar es que las economías de urbanización en Bolivia están

dándose en demasiadas ciudades¹² (lo cual limita su influencia positiva) y no en un solo punto focal como es el caso de Lima en Perú, Santiago en Chile y Buenos Aires en Argentina.¹³ Respecto al componente de trópico, este llega a ser limitado no por la influencia de enfermedades como la malaria (cuyo nivel de incidencia está muy por debajo de los promedios latinoamericano y de países con desarrollo humano medio¹⁴), sino por la cercanía con respecto a la línea del Ecuador, que repercute sobre la productividad agrícola (Gallup *et al.*, 1999). Naturalmente, la causa de esta limitante solo puede estar en el mismo factor geográfico (autolimitación). Para cerrar este factor geográfico, los componentes de mediterraneidad y distancia a los mercados se consideran como no aceptables. En el primer caso existen varios estudios¹⁵ que han mostrado, por ejemplo, cómo la inexistencia de un puerto propio le representó a Bolivia un costo promedio de alrededor del 2% del PIB anual entre 2005 y 2016 (Viscarra *et al.*, 2018) o 1% en el crecimiento anual del PIB per cápita (Gallup *et al.*, 1999); y la causa se atribuiría a una infraestructura insuficientemente desarrollada, como para compensar esta restricción natural. En el segundo caso relacionado a la distancia hacia los mercados, según el Indicador *EVI* computado por Naciones Unidas (2018), Bolivia tiene una situación extrema de localización remota respecto a grandes mercados, que la coloca en el número 18 (de un total de 145 países cuando se ordena la distancia de mayor a menor) por su gran lejanía (8,214 km) respecto a consumidores importantes. Obviamente, la causa de esta restricción solo puede atribuirse al mismo factor geográfico, ya que aun con una infraestructura muy desarrollada, solo se lograría llevar los productos hasta la frontera propia, dependiendo de ahí en adelante de factores exógenos.

Siguiendo con el factor de capital humano, solo el componente de años de escolaridad puede ser considerado como aceptable, ya que a nivel de años promedio de dicha escolaridad Bolivia se encuentra (con 8,9 años) por encima de la media registrada tanto en América Latina y el Caribe (8,5 años), como en los países de desarrollo humano medio (6,7 años). Si se toma en cuenta los años esperados (ya no promedio) de escolaridad, Bolivia se ubica (con 14 años) nuevamente por encima del promedio de países con desarrollo humano medio (12 años) e igual que los de la región latinoamericana y el Caribe (PNUD, 2018). Por el lado de la salud, el componente de esperanza de

12 Principalmente en lo que se conoce como el eje central, que incluye las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto.

13 La concentración geográfica del valor agregado en estas ciudades puede ser visualizada en los mapas disponibles en <https://gecon.yale.edu/>.

14 Ver los indicadores de incidencia de malaria en PNUD (2018).

15 Ver una síntesis de los estudios en Agramont & Peres-Cajías (2016).

vida al nacer se valora como limitado, puesto que el país (con 69,5 años) se encuentra igual que los países con desarrollo humano medio pero muy por debajo del promedio de América Latina y el Caribe (75,7 años). Esta última apreciación es compartida por PNUD (2018) y FEM (2018). Se atribuye la causa de esta restricción a fallas de gobierno en la provisión del bien público de acceso a la salud.¹⁶ En lo que a los componentes de calidad de salud y educación se refiere, ambos son clasificados como no aceptables con base en indicadores de calidad¹⁷ registrados por PNUD (2018), ya que en relación a América Latina y el Caribe tres de cuatro indicadores para Bolivia se encuentran muy por debajo de los niveles regionales y solo uno es igual (esperanza de salud); mientras que en la comparación con países de desarrollo humano medio tres de cinco indicadores se ubican nuevamente muy por debajo y dos son similares (una vez más esperanza de salud y número de camas de hospital por cada 10.000 personas). La causa de estas restricciones es otra vez la falla de gobierno en la provisión de los dos servicios.

Pasando ahora al factor de infraestructura, demás está decir que siempre ha sido una de las preocupaciones principales a nivel nacional, debido a la gran extensión del territorio y su variada topografía (altiplano, valles y llanos), que dificultan la vinculación tanto a nivel de mercados internos como externos. Actualmente, solo el componente de electrificación cuenta con características aceptables, principalmente porque la cobertura del servicio de energía eléctrica se incrementó bastante en los últimos años, llegando a más del 90% a nivel nacional y 79,1% en el área rural (FEM, 2018; Banco Mundial, 2019). En cuanto a los otros componentes, Agramont & Flores (2019) en este mismo libro hacen un análisis detallado basándose en varios indicadores y resaltan que, en el tema de infraestructura vial, si bien se cuenta con una red fundamental ya consolidada (que se vincula a países limítrofes y es parte del corredor carretero bioceánico), todavía es limitada en cuanto a acceso y calidad, puesto que vincula principalmente a centros de producción urbana y no así rural. Respecto a la infraestructura aérea, los mismos autores mencionan que de los 14 aeropuertos existentes solo cuatro tienen la clasificación de terminal internacional y, de estos, solo uno (Viru

16 Nótese que, desde el punto de vista económico de bienes públicos (no rival y no excluyente), algunos elementos de salud y educación pueden ser considerados como excluyentes (por limitaciones de espacio físico pacientes/alumnos pueden ser excluidos de hospitales/colegios) y rivales (la atención que puede prestar un médico/profesor a sus pacientes/alumnos es rival), lo que los convierte en bienes privados (ver Connolly & Munro, 1999). Sin embargo, la Constitución boliviana establece que los ciudadanos tienen "*derecho*" (por definición no rival y no excluyente) a la salud y educación, convirtiéndolos así en bienes públicos puros.

17 En el caso de educación, los indicadores relacionados con la Puntuación en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) no pueden ser analizados puesto que Bolivia no cuenta con los mismos.

Viru en Santa Cruz) es el que transporta carga *paletizada*, pero la verdadera falencia viene por el lado de una inadecuada provisión de servicios conexos de apoyo (como por ejemplo servicios de facilitación logística, cadenas de frío, control de carga a través de escáner y rayos x, etc.). Dadas estas características, se opta por otorgar a la infraestructura vial y aérea la valoración de limitadas, con causa atribuible nuevamente a fallas de gobierno en la provisión de estos bienes públicos. Con relación al cuarto componente de este factor, infraestructura férrea, el dato más relevante es que Bolivia no cuenta con una red unificada que atravesase todo el territorio nacional, sino únicamente con dos redes de mediano tamaño desvinculadas entre sí (Red Andina y Red Oriental). La carga que transportan es principalmente minerales (Red Andina) y derivados de oleaginosas (Red Oriental), lo cual resulta claramente insuficiente y extremadamente focalizado (Agramont & Flores, 2019). Es por esto que el componente de infraestructura férrea se considera como no aceptable y su causa radica en el factor geográfico, ya que el actual sistema ferroviario está cedido en concesión al sector privado (para operación y administración) y este realiza inversiones subóptimas debido al alto costo de tendido de redes (por la accidentada topografía).

En lo que al factor de fallas de gobierno se refiere, a nivel macroeconómico los componentes de inflación y endeudamiento se toman como aceptables,¹⁸ a pesar de que este último subió considerablemente (en términos nominales) durante la década pasada (pero todavía permanece por debajo de límites internacionalmente aceptados como muestra BCB, 2018). El único componente a nivel macroeconómico considerado como no aceptable es el Tipo de Cambio Real (TCR), puesto que el último valor del Índice de Tipo de Cambio Efectivo y Real reportado por BCB (2018) se encuentra alrededor de 0,6 (cuando en equilibrio debería ser aproximadamente igual a 1). Sobre este punto, cabe mencionar que el ente emisor sostiene que dicho TCR no se encuentra desalineado con relación a su nivel de largo plazo, basándose en una función polinómica, pero dicha metodología ya ha sido cuestionada por organismos multilaterales¹⁹ y hoy en día casi no cabe duda que la divisa local se encuentra sobrevaluada, ocasionando reasignaciones al interior del aparato productivo que promueven la desindustrialización (Villarrol-Böhrt, 2016). Las causas de esta limitante vendrían a ser las mismas fallas de gobierno (autolimitante), ya que el Banco Central administra el tipo de cambio nominal a través de un régimen *de facto* fijo. Dentro de los componentes microeconómicos, se valora al sistema tributario como limitado

18 En el caso de la inflación, según FEM (2018) Bolivia se encuentra junto a los líderes del *ranking* a nivel mundial por la baja tasa de variación de los precios registrada.

19 Ver FMI (2015).

porque Bolivia ocupa el penúltimo lugar del *ranking* a nivel mundial en el indicador de distorsión provocada por los impuestos según FEM (2018), y porque el Banco Mundial (2018), al ponderar otras características propias del sistema, ubica al país en el número 186 (de un total de 190). Pero esto ha estado acompañado de una generación importante de capacidades al interior del ente recaudatorio y de una posible introducción de cierta progresividad al sistema gracias a los recientemente adquiridos dominios tributarios subnacionales (Villarroel-Böhrt, 2018). Para terminar con los componentes microeconómicos, tanto las instituciones como el mercado laboral se clasifican como no aceptables. En el primer caso porque el pilar institucional, según FEM (2018), está catalogado como uno de los más retrasados del mundo (especialmente en independencia del Poder Judicial, respeto a la propiedad privada y confianza en la Policía) al ocupar el lugar 129 (de 140), y en el segundo caso porque el mercado laboral está también a la cola en el puesto 126 (de 140) según FEM (2018). Los trabajos de Seoane (2019) y Herrera (2019) en este libro, presentan mucha información adicional que respalda esta posición vinculada a las restricciones que enfrenta el mercado laboral. Las causas de esta mala institucionalidad formal²⁰ y distorsión en el mercado laboral, provienen de fallas de gobierno.

El factor de fallas de mercado es el único que no cuenta con componentes identificados como aceptables. Empezando por las externalidades de coordinación,²¹ el componente de capital social²² se valora como limitado principalmente por el indicador que lleva el mismo nombre y forma parte del pilar institucional en FEM (2018), el cual con un valor de 50 está justo a la mitad de la escala de medición y coloca al país en el puesto 72 (de 140), también más o menos a la mitad. Espinoza (2019), en este libro, describe las fallas de coordinación entre el sector público (a través de diferentes planes) y el privado, así como entre actores privados para abastecerse de insumos. Pero tal vez el esfuerzo más representativo por sacar a la luz esta limitante a nivel nacional sea el de Wanderley (2004), quien muestra cómo los productores bolivianos coordinan bastante bien de forma reactiva ante

20 Para un análisis más detallado de la restricción institucional en Bolivia (formal e informal) en el largo plazo, ver Villarroel-Böhrt (2020). De próxima publicación.

21 Las externalidades de coordinación surgen porque la productividad de una empresa depende no solo de su esfuerzo propio o de las características del entorno, sino también simultáneamente de las acciones e inversiones (muchas veces cuantiosas) de otras empresas y de la provisión de bienes públicos. La mejor revisión y descripción de externalidades de coordinación (o fallas de coordinación) sigue siendo la de Hoff & Stiglitz (2001).

22 Entiéndase que es preciso contar con capital social para lograr la coordinación entre agentes económicos. Esta visión, en gran medida sociológica, es bien descrita por Feldmann *et al.* (2005) en la formación de conglomerados.

amenazas externas al sector, pero son reacios a involucrarse en esfuerzos colectivos para encontrar soluciones consensuadas a cuellos de botella en la cadena de valor, o a socializar los riesgos de una manera más sistemática, lo que desemboca en condiciones insuficientes para lograr cooperación entre ellos en lo que a transacciones empresariales claves se refiere. Una excepción podrían ser las integraciones verticales hacia adelante de asociaciones de productores agropecuarios, donde posiblemente sí emerge un capital social productivo más proactivo (Villarroel-Böhrt, 2014). La causa de este bajo capital social se atribuye a una falta de educación (capital humano) sobre los beneficios que conlleva. El otro componente de externalidades de coordinación, desarrollo de conglomerados, se identifica como no aceptable por el indicador de FEM (2018), que ubica al país en los últimos lugares a nivel mundial (puesto 128 de 140). En Bolivia existen pocas cadenas de valor realmente competitivas (guiadas por la demanda e insertas en cadenas globales), una vez pasado el eslabón primario (hidrocarburos, minería y agroindustria), y solo un puñado de estas cadenas se podría decir que han evolucionado a conglomerados (*clusters*) en el sentido de Porter (1999),²³ por ejemplo los conglomerados de *derivados* (no productos agrícolas primarios) de oleaginosas y quinua.²⁴ Aquí la causa es atribuible a las mismas fallas de coordinación (autolimitante), al no poder visualizar los beneficios de juntarse cercanamente y dejar que emerjan las economías de escala externas (Villarroel-Böhrt, 2016).

La segunda parte del factor de fallas de mercado está vinculada a externalidades de información. Respecto al primer componente de capacidades de innovación, se considera que no es aceptable porque, como acertadamente señalan Casanovas & Peres-Cajías (2019) en este libro (luego de una exhaustiva revisión de varias publicaciones), los indicadores e investigaciones internacionales colocan a Bolivia en los últimos lugares en relación a variables relacionadas con la estructura empresarial y condiciones sociales, políticas o regulaciones que favorecen la innovación. La causa identificada en este caso es una insuficiente educación (capital humano), que impide efectuar de forma efectiva la transferencia tecnológica o investigación básica doméstica.²⁵ En cuanto al componente de exportaciones con contenido

23 Según este autor, un conglomerado (*cluster*) es un grupo “geográficamente denso” de empresas e instituciones conexas, que pertenecen a un campo concreto, están unidas por rasgos comunes y son complementarias entre sí.

24 Cabe hacer notar que existen exportaciones de otros productos competitivos pero no emergen de conglomerados propiamente dichos, sino de industrias aisladas muchas veces integradas verticalmente (como por ejemplo el orégano).

25 Recientemente, estudios internacionales han destacado el papel preponderante que adquieren las capacidades de aprendizaje colectivo (no individual) en la actual economía del conocimiento. Para

tecnológico, Peñaranda (2019) en este libro efectúa un minucioso análisis indicando que, junto a la reprimarización de exportaciones, dicho contenido tecnológico en productos de exportación en Bolivia (en 25 años) disminuyó en todas las categorías (incluyendo las manufacturas basadas en recursos naturales). Anteriormente, este mismo autor (Peñaranda, 2018) hacía notar que Bolivia tiene el nivel más bajo de la región en exportaciones manufactureras con contenido tecnológico, y es el segundo país (después de Ecuador) en términos de exportaciones de bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales. Esto se confirma también con datos del Banco Mundial (2019), ya que las exportaciones de productos de alta tecnología (como porcentaje de las exportaciones de productos manufacturados) cayeron significativamente, de 40% en 2000 a 4,5% en 2016.²⁶ Es por estas razones que se valora este componente como no aceptable, atribuyendo la causa a las mismas fallas de mercado (autolimitación), de coordinación y falta de innovación. El tercer componente de dinamismo de los negocios se clasifica también como no aceptable, con base en FEM (2018)²⁷ y Banco Mundial (2018),²⁸ que nuevamente ubican a Bolivia en los últimos lugares a nivel mundial (puesto 130 de 140 y puesto 179 de 190, respectivamente). La causa se atribuye a fallas de gobierno en la regulación. Por último, en lo que a externalidades ambientales se refiere, el componente se considera como limitado, rescatando toda la interesante descripción que hace Malky (2019) en este libro sobre la deforestación y sus impactos negativos. La causa aquí estaría en la falta de educación (capital humano), sobre los efectos adversos de este tipo de daños ecológicos.

Para concluir, resta analizar el factor de costo de financiamiento, cuyo primer componente es el de microfinanzas y, como se anticipó al inicio de esta sección, es una de las fortalezas en el caso boliviano (Robinson, 2001), razón por la cual se le asigna la valoración de aceptable. El segundo componente de intermediación financiera es clasificado como limitado debido a que el indicador (según FEM, 2018) se encuentra al mismo nivel que el promedio de países de ingreso medio y solo un poco por debajo de la media

mayores detalles sobre este punto ver el excelente trabajo de Hidalgo *et al.* (2018).

- 26 En Villarroel-Böhrt (2020), de próxima publicación, se hace notar que esto no fue siempre así, puesto que a principios del milenio Bolivia logró diversificar sus exportaciones hacia algunos productos con contenido tecnológico, como por ejemplo materiales radioactivos y asociados, maquinaria y partes de plantas eléctricas y generación de energía, partes y accesorios de telecomunicaciones, equipamiento aeronáutico e instrumentos de medición y control.
- 27 El indicador de dinamismo empresarial en este caso incluye elementos como costo y tiempo para iniciar un negocio, marco regulatorio de insolvencia, actitud hacia el riesgo emprendedor, etc.
- 28 El indicador en este caso es la facilidad para iniciar un negocio, que incluye elementos de procedimientos, tiempos y costos.

registrada para América Latina y el Caribe. No obstante, uno de los problemas que persiste en este ámbito y está muy poco visibilizado, es el del descalce de plazos, en el cual (como se resalta en Villarroel-Böhrt, 2016) implica que el plazo promedio que los ahorristas dejan su dinero en las instituciones financieras (aproximadamente dos años y medio), impide a las mismas prestar esos recursos a empresas que maduran o pasan su punto de equilibrio en el largo e incluso mediano plazo (como las manufacturas o agroindustrias), ya que de hacerlo estarían asumiendo un riesgo de descalce de plazos (prestar recursos provenientes del público a plazos de tiempo mayores de los que el público les deposita a ellos). Entonces, la causa estaría en este caso intrínseca en el mismo sector financiero (autolimitación), dada la restricción estructural de no poder acceder a otras formas de fondeo de más largo plazo. El tercer componente de ahorro interno se considera como no aceptable, principalmente por los datos mostrados en Banco Mundial (2019), donde tomando como indicador el ahorro interno bruto (% del PIB), Bolivia ha permanecido históricamente (desde 1960) por debajo de la media de América Latina y el Caribe, salvo esporádicamente en los años 2008, 1974 y el periodo del superciclo de materias primas 2010-2014; pero en los últimos cuatro años el mencionado indicador ha pasado otra vez a ser inferior que el promedio de la región. Aquí la causa se atribuye a la baja educación (capital humano) y el resultante bajo hábito de ahorro por parte de la población y el gobierno, debido al desconocimiento de los beneficios que conlleva.

Los dos últimos componentes de este factor, vinculados al acceso a financiamiento internacional, son las restricciones al flujo de capitales y la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED). En el primer caso, los indicadores calculados por Chinn & Ito (2006)²⁹ y Fernández *et al.* (2016),³⁰ muestran que las restricciones al flujo de capitales se han al menos duplicado desde 2006 a la fecha, lo que implica una valoración equivalente a limitado. En el segundo caso, los datos de PNUD (2018) que incluyen dicha IED (% del PIB), permiten evidenciar que Bolivia está captando actualmente 1,9%, por debajo del promedio de países de desarrollo humano medio (2,1%) y muy por debajo de la media en la región Latinoamericana y el Caribe (2,8%). La causa en ambos casos serían fallas de gobierno en la aplicación de medidas restrictivas que impiden acceder adecuadamente a financiamiento internacional.

29 La base de datos actualizada puede ser consultada en: http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm.

30 Base de datos disponible en: http://www.columbia.edu/~mu2166/fkrsu/FKRSU_Update_May_16_2017.xls.

Con toda esta información, resumida en el anexo, y la metodología descrita en la sección II, se construye la Matriz de Eficiencia y Deficiencia mostrada en la tabla 1.

Tabla 1. Matriz de Eficiencia y Deficiencia

FACTOR		EFICIENCIA/DEFICIENCIA									CAUSA							
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	G	CH	I	FG	FM	CF	Σ
G	0.50										0.67		0.33					1.00
CH	0.50													1.00				1.00
I	0.56										0.33			0.67				1.00
FG	0.54													1.00				1.00
FM	0.33											0.50		0.17	0.33			1.00
CF	0.50											0.25		0.50			0.25	1.00
Σ	2.94	EFICIENCIA = 0.49				DEFICIENCIA = 0.51					1.00	0.75	0.33	3.33	0.33	0.25	6.00	
PORCENTAJE DE INFLUENCIA LIMITANTE											0.17	0.13	0.06	0.56	0.06	0.04	1.00	

Fuente: Elaboración sobre la base de datos del anexo y la metodología descrita en la sección II.

Como se puede apreciar en la Matriz, la eficiencia promedio (0,49) de toda la economía resulta aproximadamente igual a la deficiencia (0,51), lo cual es una mala noticia puesto que idealmente esta última debería ser menor, a fin de poder concentrar los esfuerzos de reforma en una menor cantidad de componentes limitantes.

Pero el dato más relevante es el porcentaje de influencia limitante, el cual está fuertemente concentrado en el factor de fallas de gobierno (56%), seguido de lejos por la geografía (17%) y el capital humano (13%). Dos de los factores restantes muestran únicamente comportamientos autolimitantes, fallas de mercado y costo de financiamiento, y la falta de infraestructura suficiente es una causa limitante solo para la geografía debido a la mediterraneidad.

3.3. Construcción de la red limitante

Antes de proceder con el armado de la red limitante, es preciso contar con otra Matriz de características cuadradas (número de filas igual al número de columnas con coincidencia de variables), que identifique los Factores Limitantes y Limitados.

Usando como insumo la información presentada en la tabla 1, es posible construir dicha Matriz dividiendo por factores la proporción de cada causa limitante entre el total obtenido en cada columna. Los resultados de este cálculo se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Matriz de Factores Limitantes y Limitados

		Factores limitantes					
		G	CH	I	FG	FM	CF
Factores limitados	G	0,67		1,00			
	CH				0,30		
	I	0,33			0,20		
	FG				0,30		
	FM		0,67		0,05	1,00	
	CF		0,33		0,15		1,00

Fuente: Elaboración sobre la base de datos de la tabla 1.

Para esquematizar la red limitante se parte del factor con el mayor porcentaje de influencia limitante, en este caso las fallas de gobierno. Cada factor se representa mediante un círculo con las siglas que le corresponden, y en caso de factores con autolimitación se dibuja un segundo círculo concéntrico con el porcentaje de dicha autolimitación extraído de la tabla 2.

Luego se conectan los factores entre sí mediante líneas con flechas en la dirección limitante, anotando en la punta el porcentaje de influencia también extraído de la información contenida en la tabla 2.

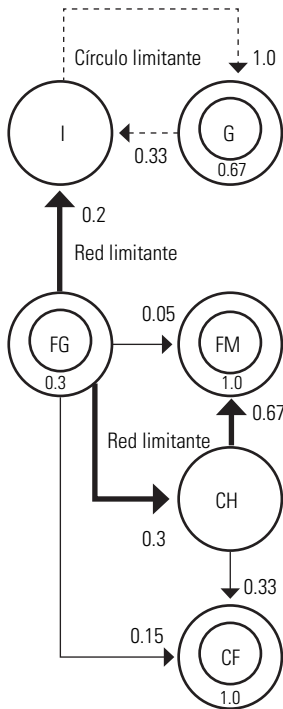
A continuación se ordenan los factores en el esquema, de modo tal que la red sea visualizada de la mejor forma posible y sin un cruce excesivo de líneas. Este ejercicio puede requerir de varios intentos hasta que la red quede ordenada de una manera armónica y coherente.

Finalmente, la red puede derivar en dos casos representativos:

- i) *Red de cadena limitante.* Se da cuando un factor limita a un segundo, este a su vez limita a un tercero, y así sucesivamente hasta agotar la información contenida en la tabla 2. Para distinguir estos casos resulta conveniente ampliar el grosor de las líneas de conexión.
- ii) *Red con círculo limitante.* Se da cuando emerge una cadena cerrada en la que un factor limita en cierto momento a otro que le precedía en la misma cadena. Para distinguir estos casos es útil recurrir a líneas de conexión punteadas.

El gráfico 1 mostrado a continuación, esquematiza la red limitante identificada para el caso boliviano.

Gráfico 1. Red Limitante de la Economía Boliviana



Fuente: Elaboración sobre la base de datos de la tabla 2.

El gráfico 1 muestra la existencia clara de dos redes de cadena limitante, la más importante (por el valor de influencia limitante igual 0,3) a través de la secuencia fallas de gobierno-capital humano-fallas de mercado. La ramificación por la vía capital humano-costo de financiamiento es también una red de cadena limitante pero con un porcentaje de influencia equivalente a la mitad (0,33) del primer caso (0,67), por lo que no se la prioriza. En otras palabras, esto quiere decir que solucionando los componentes de fallas de gobierno que limitan a capital humano y los de este último que limitan a fallas de mercado, se tiene el efecto en cascada más fuerte para impulsar el crecimiento. En consecuencia, dichos componentes pasan a ser considerados como restricciones estructurales en la lógica de Hausmann *et al.* (2004).

La segunda red de cadena limitante en importancia es a través de la secuencia fallas de gobierno-infraestructura-geografía, pero en este caso hay un aspecto adicional y es que la red desemboca en un círculo limitante al vincular los dos últimos factores entre sí. Esto es más complejo porque las limitantes se autoalimentan a sí mismas, aunque obviamente a través de distintos elementos porque el componente de geografía que está siendo limitado

por infraestructura es la mediterraneidad, mientras que el componente de infraestructura que está siendo limitado por geografía es la deficiente conexión por vías férreas. Este tipo de análisis más minucioso a través de componentes se empleará en la siguiente sección para la priorización de políticas.

Un aspecto de suma relevancia que es preciso también tener en cuenta, es que dos factores que forman parte de estas redes de cadena limitante, están además autolimitados (y no en fases terminales de la cadena), que son las mismas fallas de gobierno y la geografía. Esto quiere decir que atacando los componentes que se autolimitan en estos dos factores, se obtienen también resultados importantes que destraban el crecimiento.

4. Priorizaciones de política

Para poder obtener una priorización de políticas públicas, es preciso tener en cuenta las dos redes de cadenas limitantes descritas en la anterior sección y los porcentajes más altos de influencias limitantes contenidos en las mismas (en orden descendente), así como los factores autolimitados.

4.1. A nivel de factores

Una buena noticia del análisis efectuado, es que permite identificar inequívocamente un solo factor limitante que es fallas de gobierno, con un porcentaje de influencia limitante de 56% que lo posiciona muy por encima del resto de factores. Este resultado es similar al encontrado en este mismo libro por Casanovas & Peres-Cajías (2019).

Teniendo en cuenta que el total de factores analizados fue de seis, la concentración de esfuerzos en un solo factor representa un nivel de priorización de 16,7%, es decir que, en vez de dispersar la energía y recursos en políticas orientadas a neutralizar los componentes limitantes que existen en los seis factores, es preferible focalizar los mencionados esfuerzos solo en el 16,7% de factores, haciendo así la intervención más selectiva y eficiente.

Dado que el factor priorizado proviene de la rama vinculada a una baja apropiabilidad (en el árbol de problemas propuesto por Hausmann *et al.*, 2004), se infiere que el principal problema que ocasiona una inversión subóptima en Bolivia es precisamente dicha baja apropiabilidad, y no así la baja rentabilidad social o un financiamiento costoso.

4.2. A nivel de componentes

Desagregando los factores en sus componentes limitantes, se obtiene la priorización de políticas públicas que resultaría más eficiente.

En primer lugar y para solucionar la autolimitación, que resulta importante debido a la elevada proporción (0,3), se tiene a nivel macroeconómico

como único componente al Tipo de Cambio Real desalineado con su tendencia de equilibrio de largo plazo. A nivel microeconómico estarían, en primera instancia, la baja institucionalidad y las distorsiones en el mercado laboral (ambas valoradas como no aceptables), seguidas en segunda instancia por la regresividad del sistema tributario (valorada como limitada).

En segundo lugar y pasando a la red de cadena limitante, estarían los componentes de capital humano que están siendo limitados por fallas de gobierno, es decir, en primera instancia la calidad de salud y educación (valoradas como no aceptables), y, en segunda instancia, la esperanza de vida (valorada como limitada). Con esto se solucionarían, siguiendo con la secuencia en cadena, los componentes de fallas de mercado que están siendo afectados por un bajo capital humano, que son en primera instancia las capacidades de innovación y, en segunda instancia, las externalidades ambientales y el bajo capital social.

Por último, en lo que a la secuencia del círculo limitante se refiere, los componentes de infraestructura que están siendo afectados por fallas de gobierno son (con valoración de limitados) los caminos y servicios aéreos, que al ser mejorados inciden positivamente en el componente de geografía (en este caso la mediterraneidad) que está siendo limitado por una deficiente infraestructura.

En resumen, tomando únicamente los valores más altos de factores limitantes y el primer eslabón de las redes de cadenas limitantes identificadas, se establece que las políticas públicas más eficientes para neutralizar la restricción estructural de inapropiabilidad, deberían priorizar un primer paquete de reformas concentrado en las siguientes áreas de acción: i) a nivel macroeconómico el desalineamiento del Tipo de Cambio Real; y ii) a nivel microeconómico la baja institucionalidad y las distorsiones en el mercado laboral. Si se quiere apoyar aun más el impacto positivo que generarían estas medidas, se podría actuar sobre un segundo paquete de reformas complementario que incluya: i) el sistema tributario; ii) la calidad de servicios de salud y educación; y iii) la infraestructura caminera y de servicios aéreos.

5. Comentarios finales

Elaborar un diagnóstico de crecimiento es sin duda un ejercicio complejo, independientemente de la metodología que se decida adoptar. Requiere, por un lado, un enfoque interdisciplinario capaz de identificar vínculos cruzados o interconexiones entre varias disciplinas que están relacionándose entre sí; y, por otro, un conocimiento al menos aceptable de las fuerzas que interactúan al interior de cada disciplina, donde la complejidad es también elevada.

En el presente documento se hizo un esfuerzo por facilitar el mencionado proceso de diagnóstico, recurriendo al relativamente simplificado marco

teórico propuesto por Hausmann *et al.* (2004) y combinándolo con la técnica de redes limitantes inicialmente introducida por Klein & Grabinsky (2001).

Los resultados mostraron que, de los seis factores extraídos de Hausmann *et al.* (2004), el problema estructural de Bolivia radica principalmente en uno conocido como fallas de gobierno. Esto a su vez implica que la restricción que más desincentiva la inversión es la falla conocida como inapropiabilidad.

Para atacar este problema estructural, la técnica de redes limitantes plantea concentrar los esfuerzos de política pública en tres áreas prioritarias: el desalineamiento del Tipo de Cambio Real en el ámbito macroeconómico, dado que se encontraría desfasado (sobreevaluado) con respecto a su valor de equilibrio de largo plazo, y la mala institucionalidad junto a distorsiones del mercado laboral en el ámbito microeconómico. Las medidas correctivas implementadas en estas tres áreas tendrían la virtud de distraer otras limitantes vinculadas a infraestructura y capital humano, que a su vez influyen en la variable geográfica de mediterraneidad y en otras fallas de mercado como ser las capacidades de innovación y las externalidades ambientales, tan importantes para alcanzar una adecuada transformación social y ecológica.

Complementariamente, para acelerar aún más los efectos positivos en cascada de estas medidas de primer orden, la técnica sugiere también, como un segundo nivel de priorización, ejecutar políticas que mejoren el sistema tributario, la calidad de servicios de salud y educación, y la infraestructura caminera y de servicios aéreos.

Los instrumentos específicos de intervención estatal, para llevar a la práctica las políticas públicas en las áreas mencionadas, son algo que se debe analizar de aquí en adelante en función a la disponibilidad de recursos y a las capacidades técnicas disponibles en las distintas instancias gubernamentales, tratando de hacer abstracción de ideologías puramente políticas que cuestionen de entrada la relevancia de las medidas propuestas.

Referencias

- Agosin, M.; E. Fernández-Arias & F. Jaramillo (eds.) (2009), *Binding Constraints to Productive Investment in Latin America*, Washington, Inter-American Development Bank.
- Agramont, D. & J. A. Peres-Cajías (coords) (2016), *Bolivia: un país privado de litoral. Apuntes para un debate pendiente*, La Paz, Oxfam/Plural.
- Agramont, D. & M. Flores (2019), "Infraestructura y geografía, ¿limitantes para el crecimiento?", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Ascanio, A. (2006), "La Actividad Turística: Diagnósticos Micro y Macroeconómicos", *Revista Turismo em Análise*, vol. 17, N° 1, pp. 23-46, Universidade de São Paulo.
- Banco Central de Bolivia (2018), *Memoria Anual de la Economía 2018*, Estado Plurinacional de Bolivia.
- Banco Mundial (2009), *Reshaping Economic Geography*, Washington, World Development Report 2009.
- (2015), *Rebalancing Inclusive Growth to Deepen Gains on Poverty and Inequality Reduction. Bolivia Systematic Country Diagnostic, Report Number 97894*. Washington, The World Bank Group, June.
- (2018), *Doing Business 2018: Reforming to Create Jobs*, Washington, The World Bank.
- (2019), Base de datos abierta. Washington, Banco Mundial. Disponible en: <https://data.worldbank.org/>
- Brown, T. A. (2015), *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, New York, The Guilford Press, Second edition.
- Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (2016), *Desafíos del Siglo XXI*, Santa Cruz: Cainco.
- Calvo, S. (2006), *Applying the Growth Diagnostics Approach: The Case of Bolivia*, Working Paper, Washington, The World Bank, February.
- Casanovas, L. & J. Peres-Cajías (2019), "Intervención estatal e innovación, ¿una restricción microeconómica al crecimiento?", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Cavallo, E. A. & A. Powell (2018) (coords), *La hora del crecimiento*, Informe Macroeconómico de América Latina y el Caribe 2018, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Chinn, M. D. & H. Ito. (2006), "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions", *Journal of Development Economics*, vol. 81, N° 1, pp. 163-192.
- Connolly, S. & A. Munro (1999), *Economics of the public sector*, London, Prentice Hall Europe, first edition.
- Corporación Andina de Fomento (1991), *Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa*, Venezuela, CAF-Editorial Nuevos Tiempos.

- Dixit, A. (2007), "Evaluating Recipes for Development Success", *The World Bank Research Observer*, vol. 22, N° 2, pp. 131-157.
- Espinoza, J. G. (2019), "Externalidades de coordinación en Bolivia", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Feldmann, M. P.; J. Francis & J. Bercowitz (2005), "Creating a Cluster While Building a Firm: Entrepreneurs and the Formation of Industrial Clusters", *Regional Studies*, vol. 39, N° 1, pp. 129-41.
- Fernández, A.; M. W. Klein; A. Rebucci; M. Schindler & M. Uribe (2016), "Capital control measures: A new dataset", *IMF Economic Review*, vol. 64, N° 3, pp. 548-574.
- Fondo Monetario Internacional (2015), *Bolivia: Staff Report for the 2015 Article IV Consultation*, Washington D. C.
- Foro Económico Mundial (2018), *The Global Competitiveness Report 2018*, K. Schwab (ed.), Insight Report, Geneva, World Economic Forum.
- Gallup, J. L.; J. D. Sachs & A. D. Mellinger (1999), "Geography and Economic Development", *International Regional Science Review*, vol. 22, N° 2, pp. 179-232.
- Hanushek, E. A. (2013), "Economic growth in developing countries: The role of human capital", *Economics of Education Review*, vol. 37, pp. 204-212.
- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (2008), "Growth Diagnostics", N. Serra y J. E. Stiglitz (eds.), *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*, New York, Oxford University Press, pp. 324-355.
- Hausmann, R.; B. Klinger & R. Wagner (2008), *Doing growth diagnostics in practice: a 'Mindbook'*, Working Paper N° 177, Center for International Development at Harvard University.
- Hausmann, R. & D. Rodrik (2003), "Economic development as self-discovery", *Journal of Development Economics*, vol. 72, N° 2, pp. 603-633.
- Herrera, A. (2019), "Mercado laboral en Bolivia: rol, situación y perspectivas", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Hidalgo, C. A.; P. A. Balland; R. Boschma; M. Delgado; M. Feldman; K. Frenken,... & F. Neffke (2018), "The principle of relatedness", A. Morales; C. Gershenson; D. Braha; A. Minai; Y. Bar-Yam (eds.), *Unifying Themes in Complex Systems IX*, Springer, Proceedings in Complexity, pp. 451-457.
- Hoff, K. & J. E. Stiglitz (2001), "Modern Economic Theory and Development", G. Meier & J. E. Stiglitz (eds.), *Frontiers of development economics: The future in perspective*, New York, Oxford University Press, pp. 389-485.
- Instituto Nacional de Estadística (2018), *Bolivia cuenta con más de 11 millones de habitantes a 2018*, Notas de Prensa y Monitoreo, Unidad de Difusión y Comunicación, julio.
- Klein, A. W. & N. Grabinsky ([1958] 2001), *El Análisis Factorial. Guía para Estudios de Economía Industrial*, 2 tomos, Octava edición, Banco de México, Subdirección de Investigación Económica.

- Krugman, P. (1991), "History and industry location: the case of the manufacturing belt" *The American Economic Review*, vol. 81, N° 2, pp. 80-83.
- Malky, A. (2019), "Bosques y áreas protegidas: sus beneficios económicos, y los costos de su pérdida y deterioro", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Mulaik, S. A. (2010), *Foundations of Factor Analysis*, London/New York, Taylor & Francis Group, Second edition.
- Naciones Unidas (2018), *Economic Vulnerability Index (EVI)*, Remoteness Component, Department of Economic and Social Affairs.
- Peñaranda, A. (2018), "Diversificación y contenido tecnológico de las exportaciones bolivianas, extractivismo y persistencia del modelo primario exportador", *ANÁLISIS* N° 1/18, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- (2019), "Riesgos macroeconómicos, extractivismo y vulnerabilidad externa", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Porter, M. (1999), *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*, Ediciones Deusto S. A.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2018), Índices e Indicadores de Desarrollo Humano. *Actualización Estadística de 2018*, Nueva York, PNUD.
- Robinson, M. S. (2001), *The Microfinance Revolution. Sustainable Finance for the Poor*, Washington, The World Bank, Open Society Institute.
- Rodgers, S. L. (1959), "El Análisis Factorial de Operaciones Industriales. Una Contribución a la Investigación de Operaciones", *Revista Comercio Exterior*, vol. IX, N° 2, Banco Nacional de Comercio Exterior de México (Bancomext), febrero, pp. 85-88.
- Rodrik, D. (2005), "Growth Strategies", A. Philippe & S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam, North-Holland, vol. 1, pp. 967-1014.
- Sabel, C. (2012), "Self-discovery as a coordination problem", C. Sabel; E. Fernández-Arias; R. Hausmann; A. Rodríguez-Clare & E. Stein (eds.), *Export Pioneers in Latin America*, Inter-American Development Bank, pp. 1-45.
- Seoane, A. (2019), "Transformaciones estructurales y recursos humanos: ¿son los recursos humanos una limitante del desarrollo en Bolivia?", P. Kauppert; N. Jordán & D. Agramont (coords), *¿Hacia la transformación de la economía? 18 miradas para un diagnóstico de crecimiento en Bolivia*, La Paz, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Vargas, J. P. M. (2015), *Identifying Binding Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?* International Monetary Fund, Working Paper 15/3, January.
- Villarroel-Böhrt, Sergio (2014), "El rol de las cooperativas agropecuarias en la economía plural y su potencialidad de integración vertical hacia adelante" *ANÁLISIS*, N° 5/14, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- (2016), "Limitantes estructurales de la industrialización en Bolivia", *ANÁLISIS*, N° 2/16, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- (2018), "Tributación y Equidad en Bolivia: Estadísticas y Revisión de Estudios Cuantitativos", *ANÁLISIS*, N° 4/18, Fundación Friedrich Ebert Stiftung.

- (2020), “Bolivia: Entre el Patrón Primario-Exportador y los Nuevos Desafíos”, A. Calix, A. (ed.), Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Proyecto Regional Transformación Social-Ecológica, México. De próxima publicación
- Viscarra, F. E.; F. Añez; E. Camacho; J. P. Guzmán & M. R. Montenegro (2018), “Efectos de la mediterraneidad sobre el desarrollo económico y social de Bolivia”, *Revista de Análisis*, vol. 28, pp. 157-200.
- Wanderley, F. (2004), Reciprocity without Cooperation: Small Producer Networks and Political Identities in Bolivia, PhD. Dissertation, Columbia University.

Anexos

Tabla 1. Valoración de Componentes y Ponderaciones

1. Geografía	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No Aceptable	Limitación		
1.1. Urbanización	Aceptable	1.00	X					Eficiencia 0.50
1.2. Trópico	Limitado	0.50		X		1		Deficiencia 0.50
1.3. Mediterraneidad	No Aceptable	0.25			X	3		% Limitación 0.33
1.4. Distancia a los mercados	No Aceptable	0.25			X	1		% Limitación factor 1 0.67
			1	1	2	3		% Limitación factor 3 0.33
2. Capital humano	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No aceptable	Limitación		
2.1. Años de escolaridad	Aceptable	1.00	X					Eficiencia 0.50
2.2. Calidad de educación	No Aceptable	0.25			.I.	4		Deficiencia 0.50
2.3. Esperanza de vida	Limitado	0.50		X		4		% Limitación 0.33
2.4. Calidad de salud	No Aceptable	0.25			X	4		% Limitación factor 4 1.00
			1	1	2	3		
3. Infraestructura	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No aceptable	Limitación		
3.1. Vial	Limitado	0.50		X		4		Eficiencia 0.56
3.2. Férrea	No Aceptable	0.25			X	1		Deficiencia 0.44
3.3. Aérea	Limitado	0.50		X		4		% Limitación 0.33
3.4. Electrificación	Aceptable	1.00	X					% Limitación factor 1 0.33
			1	2	1	3		% Limitación factor 4 0.67
4. Fallas de gobierno	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No aceptable	Limitación		
4.1. Instituciones (Micro)	No Aceptable	0.25			X	4		Eficiencia 0.54
4.2. Sistema tributario (Micro)	Limitado	0.50		X		4		Deficiencia 0.46
4.3. Mercado laboral (Micro)	No Aceptable	0.25			X	4		% Limitación 0.25
4.4. Inflación (Macro)	Aceptable	1.00	X					% Limitación factor 4 1.00
4.5. Endeudamiento (Macro)	Aceptable	1.00	X					
4.6. Tipo de cambio real (Macro)	No Aceptable	0.25			X	4		
			2	1	3	4		
5. Fallas de mercado	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No aceptable	Limitación		
5.1. Capacidades de Innovación	No Aceptable	0.25			X	2		Eficiencia 0.33
5.2. Dinamismo de los negocios	No Aceptable	0.25			X	4		Deficiencia 0.67
5.3. Exportaciones con contenido tecnológico	No Aceptable	0.25			X	5		% Limitación 0.17
5.4. Capital social	Limitado	0.50				2		% Limitación factor 2 0.50
5.5. Desarrollo de conglomerados	No Aceptable	0.25			A	5		% Limitación factor 4 0.17
5.6. Externalidades ambientales	Limitado	0.50		A		2		% Limitación factor 5 0.33
				2	4	6		
6. Costo de financiamiento	Grado de Satisfacción	Escala	Aceptable	Limitado	No aceptable	Limitación		
6.1. Inversión extranjera directa	No Aceptable	0.25			X	4		Eficiencia 0.50
6.2. Restricciones al flujo de capitales	Limitado	0.50				4		Deficiencia 0.50
6.3. Intermediación financiera	Limitado	0.50		A		6		% Limitación 0.25
6.4. Microfinanzas	Aceptable	1.00	X					% Limitación factor 2 0.25
6.5. Ahorro interno	No Aceptable	0.25				2		% Limitación factor 4 0.50
			I	2	2	4		% Limitación factor 6 0.25

Fuente: Elaboración del autor con base en la técnica descrita en el texto

Problemática e indicios de “soluciomática” del desarrollo boliviano¹

Pablo Mendieta Ossio²

La renovada necesidad de un diagnóstico

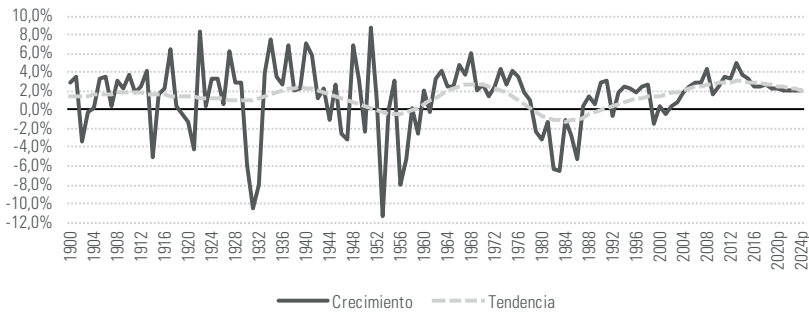
A lo largo de la historia boliviana, la mejora del bienestar económico ha sido modesta. En efecto, la expansión promedio del PIB por habitante desde 1900 hasta el presente fue de 1,3%, en medio de ciclos de diversa duración, dejando de lado las limitaciones que tiene este indicador como medida de bienestar (Coyle, 2014). Destacan hacia abajo las disrupciones de la inflación de los años 50 y la hiperinflación de los 80, mientras que los auges se observaron en torno a los años 1940, 1970 y 2014.

El auge que tuvo su punto más alto a mediados de esta década está llegando a su fin y esta desaceleración plantea desafíos para el país. El crecimiento tendencial hasta 2014 llegó a 3%, implicando la posibilidad de duplicar el ingreso por habitante cada 23 años. Gradualmente, este ciclo está llegando a su fin. Se espera que el crecimiento del ingreso por habitante se sitúe en torno a 2%, una cifra que permitiría alcanzar el doble de PIB per cápita cada 35 años.

1 En español no existe la palabra “soluciomática”, pero parafraseando a la definición de la Real Academia de la Lengua sería el equivalente al conjunto de soluciones relativas a un tema, en este caso el desarrollo. El término fue acuñado por el exministro de Hacienda de Chile y decano de ciencias políticas de la Escuela de Economía de Londres Andrés Velasco en su exposición magistral en el Encuentro de la Sociedad de Economistas de Chile en Talca, el 3 de septiembre de 2010.

2 Las opiniones vertidas en este apartado son de entera responsabilidad del autor y no involucran a las entidades a las que pertenece.

Gráfico 2. Crecimiento del PIB por habitante, 1900-2023



Fuente: 1900 a 2010 Herranz-Loncán & Peres-Cajías (2016); 2011 a 2016 (Bolt, Inklaar, de Jong, & van Zanden (2018); 2017 en adelante, estimaciones basadas en Fondo Monetario Internacional, 2019

Nota: La tendencia corresponde a la aplicación del filtro estadístico de Hodrick y Prescott con $\lambda=450$ (Rodríguez, 2007).

Con un contexto externo y doméstico más adverso es importante analizar qué factores impiden generar mayor crecimiento sostenible y con impacto social. En varias regiones y países del mundo retorna el proteccionismo (Fondo Monetario Internacional, 2019) y el malestar social se hace evidente con nuevas formas de protesta. A su vez, el entorno doméstico es menos benigno, tanto por desequilibrios macroeconómicos acumulados como también por una crisis institucional aguda.

En un ambiente polarizado es prioritario un análisis objetivo, desapasionado y que permita delinear una agenda de prioridades de política pública. Como se menciona en la Introducción del presente volumen, la idea del libro es proveer elementos de análisis y de juicio que permitan comprender los factores que facilitan o impiden mejorar el bienestar de forma sostenida y sostenible, siguiendo el enfoque propuesto por Hausmann, Rodrik, & Velasco (2008). Esto es aún más importante cuando la polarización es alta e impide discernir claramente cuáles son los elementos centrales de los problemas y sus posibles soluciones (Banerjee & Dufo, 2019).

Este apartado brinda una serie de reflexiones de conjunto sobre las causas y consecuencias de los factores analizados por cada uno de los autores, pero también sobre posibles implicaciones de política.³ En ese sentido, apunta a brindar una visión de contexto utilizando el marco referencial de Hausmann, Rodrik, & Velasco, Growth Diagnostics (2008), pero complementado con la visión social y medioambiental acorde a

3 Sólo para comodidad del lector, no se utilizará en este apartado una referencia a las secciones previas, cuyo análisis y reflexión están implícitos en cada acápite elaborado.

los lineamientos de quienes integramos este trabajo y de la Fundación Friedrich Ebert.

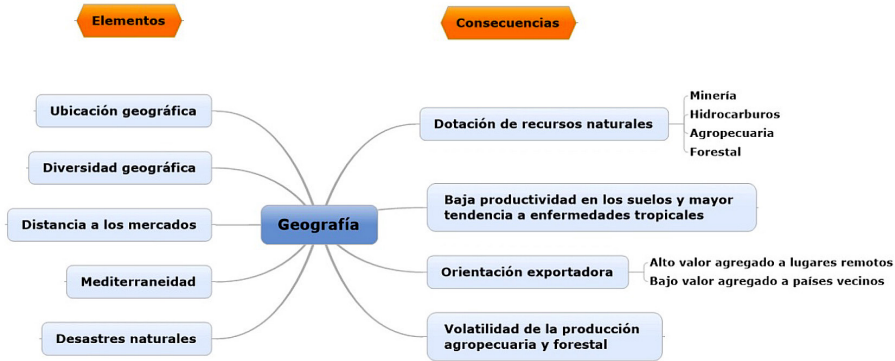
Las barreras al crecimiento en su contexto

La baja rentabilidad social es el punto de partida de este análisis, donde se verá que existen dos factores restrictivos para mayores niveles de crecimiento. Esto puede deberse a tres factores, de los que la geografía es el menos controlable. Para ordenar el análisis expondré cuáles son las facetas de cada aspecto, así como sus principales consecuencias y, por ende, sus indicadores, como lo hizo Loayza (1996) para la informalidad.

Es evidente que existen varios elementos que hacen que la *geografía* sea un factor determinante en nuestra historia. Estas facetas incluyen aspectos como:

- i. la *ubicación geográfica*, puesto que los países que están en los trópicos serían más propensos a la baja productividad agrícola como también a cuestiones sanitarias dañinas, como la prevalencia de la malaria (Sachs, 2001);
- ii. la *diversidad geográfica* referida específicamente a una característica del país: la morfología nacional integrada de montañas, valles y llanos. Lamentablemente, esa diversidad tiene un precio que se plasma en altos costos de transporte dentro y fuera del país, algo que además ha afectado la composición de las exportaciones y ha delineado su baja diversificación;
- iii. la *distancia a los mercados*, entendida como la lejanía a los principales mercados internacionales localizados en el norte, una característica que Bolivia tiene en común con sus vecinos y se constituye en una barrera natural para productos físicos (Carrere & Schiff, 2005);
- iv. la *mediterraneidad*, un tema que debe abordarse de la forma más objetiva posible, dimensionando sus verdaderos efectos. Solo por nombrar dos, los costos de transporte y logística para países sin acceso al litoral son más altos que en los que lo tienen (Arvis, Raballand & Marteau, 2010), mientras que otros trabajos muestran que su crecimiento es menor (MacKellar, Wörgötter & Wörz, 2002);
- v. la *predisposición a los desastres naturales*, que en un entorno de cambio climático a escala global se hace más evidente, con períodos más secos y temperaturas más altas (Cainco, 2016) que, en los último meses atizaron los incendios forestales en la Amazonía y la Chiquitanía.

Gráfico 3. Elementos y consecuencias de la geografía como factor de crecimiento



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, la geografía ha marcado parte del destino económico de Bolivia. Los Andes son ricos en minerales, sus llanuras son tierra fértil para la agropecuaria, a lo que se añade la existencia de reservas de hidrocarburos y litio, que han marcado una orientación exportadora, desafortunadamente no diversificada.

De hecho, el trabajo pionero de Acemoglu, Johnson & Robinson (2005) sobre los efectos de la abundancia de recursos naturales en el desarrollo también genera un desafío claro al país porque entra en la categoría de una que no tiene instituciones no inclusivas, sino más bien extractivas y rentistas.

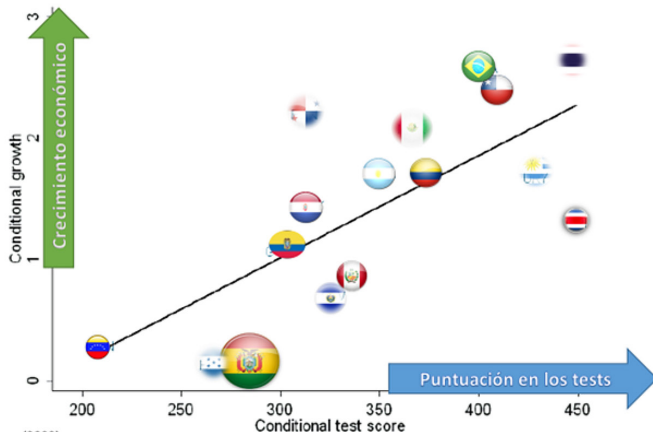
Esta orientación origina, además, problemas macroeconómicos, como son los efectos y consecuencias de la volatilidad de los precios de las materias primas en todo el sistema económico, haciendo que los ciclos económicos estén marcados por sus vaivenes a lo largo del tiempo (Machicado, 2019).

El siguiente factor que hay que estudiar es el *capital humano*, cuyas dimensiones de análisis son principalmente la cobertura o cantidad, así como la calidad de la educación. En lo que se refiere a la cobertura, en las últimas décadas ha aumentado significativamente (Barro & Lee, 2013), lo que nos sitúa en un lugar expectante al de otros países similares a Bolivia. Solo por tomar un ejemplo, los años promedio y esperados de escolaridad son semejantes entre el país y Tailandia, pese a que ambos tienen volúmenes de producción diferentes, como se muestra en el texto de Mendieta de este volumen (pp. 177-194).

Lamentablemente, poco se puede hablar de la calidad de la educación, ya que no se tiene una medición estandarizada desde 1997, cuando el país

participó en una prueba normalizada con resultados menores que otros países latinoamericanos (Casassús, Froemel, Palafox & Cusato, 2001).⁴ Un resultado sugerente es el de Bagolle, Valencia & Urquidi (2019), quienes identifican una brecha apreciable de habilidades que tendría efecto negativo en la empleabilidad.

Gráfico 4. Calidad de la educación y crecimiento económico



Fuente: Basado en Hanushek & Woessmann (2015).

Los efectos de esta combinación de alta cobertura y mala calidad implican problemas de baja productividad laboral, reducida capacidad de innovación en emprendedores y servicio público deficiente. Estos efectos son más preocupantes si se considera que la baja calidad de la educación afecta al crecimiento económico (Hanushek & Woessmann, 2015).

El tercer factor que afecta la rentabilidad social es el ámbito de la *infraestructura y logística*, que no consideraremos en este trabajo, puesto que los indicadores están disponibles fácilmente y es posible medir de forma general sus fortalezas y carencias. Solo acotaremos que su ausencia en rutas críticas a nivel nacional y una logística inadecuada disminuyen la competitividad de la economía (Chu, 2012).

En cuanto a la apropiabilidad de los retornos sociales, se encuentran tanto los fallos de mercado como los de gobierno.

En los primeros, fallos de mercado, comenzaremos por las *externalidades de información* o falta de autodescubrimiento, muy ligadas a las

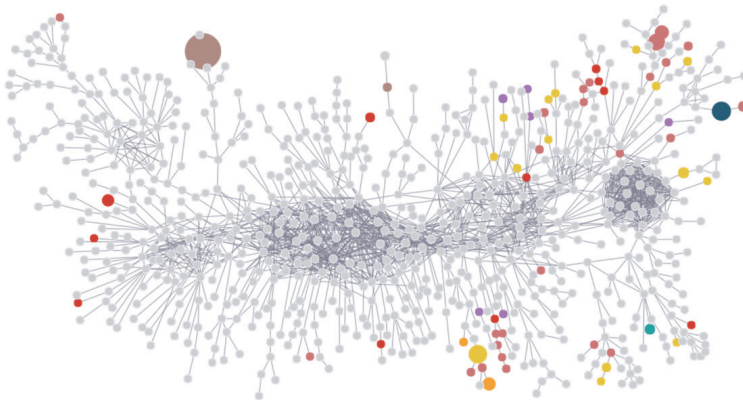
4 Cabe señalar que el país aceptó participar en una prueba similar en 2019, para lo cual se hicieron las pruebas piloto del caso un año antes. El encargado es el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

externalidades de coordinación. Por ejemplo, un empresario que crea una nueva idea puede patentarla, beneficiarse legítimamente de ella y tener el incentivo para generar otras ideas (Sala-i-martin, 2000).

Pero alguien que adopta una idea que resulta ser exitosa, incurre en un costo alto o hundido de ser el pionero, pero sin los beneficios por haber asumidos los riesgos. Por tanto, no existen incentivos para producir o introducir nuevos productos y, por tanto, para los insumos de estos, incluyendo las habilidades y competencias de trabajadores en áreas relacionadas. En pocas palabras, no existen ni productos ni insumos que en otras condiciones habrían sido rentables (Hausman & Rodrik, 2003).

La baja diversificación de los productos exportados, la alta concentración en bienes con procesos productivos sencillos y el déficit de innovación son algunas de las señales que muestran que las externalidades mencionadas están presentes en nuestro país, aunque actualmente en la periferia de las ideas.

Gráfico 5. Espacio producto de las exportaciones bolivianas



Fuente: The Growth Lab at Harvard University, 2019.

Sin embargo, la causa profunda de esta falla radica más bien en la dificultad de emprender y luego escalar la producción a niveles más altos, que se verá más adelante.

En cuanto a las trabas del gobierno, tenemos dos escalas: fallas microeconómicas y macroeconómicas. Comenzaremos por la que es más familiar, mediática y más fácil de llegar a consensos: las *fallas macroeconómicas*.

Salvo las experiencias catastróficas de los años 50 y 80 del siglo pasado, en las últimas tres décadas los ciclos han sido menos volátiles que los equivalentes de países vecinos, especialmente en eventos como la gran recesión de 2009, cuando Bolivia moderó su crecimiento a 3,4% mientras otros entraron en recesión.

Esto no es nuevo en el país. En efecto, si comparamos la ocurrencia de estos fenómenos en la historia del país, vemos que una medida de variabilidad (la desviación estándar) entre 1960 y 2018 es menor a la mitad que antes de 1960. Esto implicaría que, si bien no se han experimentado frenazos súbitos, tampoco se habrían aprovechado plenamente los periodos de auge.

Una explicación radica en las regulaciones en los diversos mercados, en especial el laboral. La creciente rigidez en las leyes laborales ha provocado que el problema de la informalidad en la economía se agudice (Román, 2011). Por tal motivo, existen bajos incentivos tanto para ampliar la escala de producción (Vargas, 2015) como para contratar más trabajadores formales, lo que habría impedido que el país se beneficie de los resultados en los ciclos de bonanza.

Para expresarlo de forma coloquial, cuando los vientos de cola son buenos no se emprenden más ideas ni se crean nuevos proyectos por los costos no solo de operar, sino de dejar de operar cuando finalice el ciclo. Y cuando se tienen vientos en contra, el empleo tampoco disminuye radicalmente por las rigideces mencionadas.

Desde una perspectiva más coyuntural, el manejo macroeconómico no habría sido contraproducente en el último auge puesto que se crearon, tanto de forma deliberada como por otros factores no intencionales, “amortiguadores” (*buffers*) para enfrentar eventos adversos.

Sin embargo, la desaceleración económica experimentada desde 2014 frente a un cambio de ciclo de las condiciones externas ha significado para el país un aumento gradual de la vulnerabilidad macroeconómica. El déficit fiscal ha estado en torno a 8% del PIB hasta 2018, el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos cerca de 5% del PIB y se han usado fuentes externas de financiamiento, ya sea a través del uso de reservas internacionales como aumento de deuda.

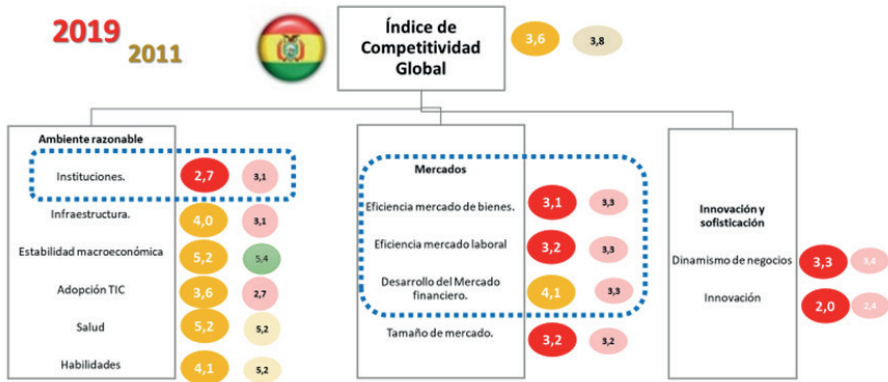
En ese sentido, el ajuste económico para restaurar este equilibrio parece inevitable por los límites que existen al financiamiento externo dados por un nivel mínimo de activos externos como un techo al endeudamiento (Jemio & Evia, 2019). A esto se suma la necesidad de desanclar la composición de activos financieros (bolivianización/dolarización) de la paridad cambiaria o tipo de cambio.

Conviene señalar que los desequilibrios macroeconómicos deben ser atendidos, puesto que hay evidencia de que han sido perjudiciales para el crecimiento boliviano. De hecho, Mendieta & Martín (2009) encuentran que los problemas macroeconómicos de los años 50 y 80 del siglo pasado involucraron una pérdida de más del 20% del ingreso por habitante.

No obstante, las barreras más importantes del Estado o de los gobiernos se encuentran en las *fallas microeconómicas*, como los terrenos institucionales y de regulaciones de los diversos mercados. Considerando estas

dimensiones en el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (Schwab, 2019) se puede apreciar la gravedad de estas barreras.

Gráfico 6. Índice de competitividad global de Bolivia, 2011 y 2019



Fuente: Schwab, 2019.

El origen de la crisis política reciente es solo una muestra de la baja institucionalidad que se observa en el país, puesto que no existen los adecuados contrapesos entre poderes como gobernanza establecida en el sector público, con consecuencias indeseadas en el sistema económico.

A pesar de que sería grato señalar que la institucionalidad fue radicalmente mejor antes, el bajo respeto a la ley, la corrupción y la informalidad han caracterizado la historia boliviana por décadas. Las inadecuadas regulaciones en los diversos mercados han conducido a dos tipos de Bolivia: una de base ancha y otra estrecha (Wanderley, 2009).

La siguiente parte del diagnóstico se enfoca en el *financiamiento doméstico para el desarrollo*. Al respecto conviene recordar un episodio en la crisis asiática de 1997, cuando los créditos en Tailandia cayeron sustancialmente y la pregunta relevante fue si ocurrió porque las entidades financieras no querían ofrecer créditos o porque las personas naturales o jurídicas no querían demandar préstamos para sus emprendimientos. La respuesta técnica se encuentra en Agenor, Aizenman & Hoffmaister (2004), quienes identificaron el fenómeno como un problema de demanda. Es decir, diversos motivos desincentivan a las personas a pedir crédito, más que a los bancos a restringirlos.

En el caso del sistema financiero boliviano, la Ley 393 de Servicios Financieros parte de la premisa de que las entidades financieras no estaban dispuestas a prestar recursos para nuevas ideas, principalmente por una estructura oligopólica. Sin embargo, y en línea con el episodio asiático citado,

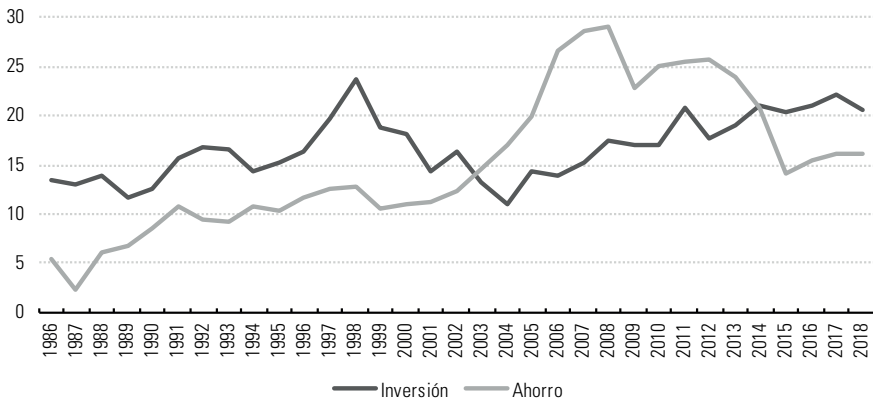
las causas parecen más bien estar en el ámbito de la generación de nuevas ideas que se plasmen en emprendimientos.

Como Rodrik (2010) lo señala, un error de diagnóstico genera prescripciones inadecuadas. Siguiendo el ejemplo específico que hizo sobre la oferta y demanda de fondos prestables, la regulación financiera boliviana solo condujo a una marginal caída de la tasa de interés y un aumento inducido del crédito, dadas las metas cuantitativas.

Por tanto, el problema financiero parte de una premisa equivocada de origen, además concentrada en instrumentos e instituciones financieras convencionales, sin énfasis en otras formas y medios de aumentar el financiamiento.

En el caso del *ahorro doméstico*, la desaceleración reciente ha ocasionado una caída del ahorro, en especial público, reduciendo la disponibilidad de fondos prestables y haciendo que los fondos públicos y privados compitan entre sí. Por tanto, existen implícitamente dos aspectos que tratar: una faceta de regulación para incrementar el ahorro mediante tasas pasivas reales más altas como otra de restauración del equilibrio macroeconómico externo por medio de mayor ahorro doméstico.

Gráfico 7. Balance ahorro e inversión (en % del PIB)



Fuente: Fondo Monetario Internacional, 2019.

Finalmente, se debe añadir que el *financiamiento externo* se constituye en una barrera para el emprendimiento de proyectos más grandes y la adopción de nuevas tecnologías. Un ambiente menos adecuado, en términos comparativos respecto a otros países, como también el continuo dilema sobre el porcentaje de apropiación del excedente de estos emprendimientos, impide la llegada de empresas internacionales en condiciones adecuadas para ellas y el país.

Hacia una agenda de política pública

En el amplio conjunto de factores enunciados, donde todos ellos parecieran problemáticos y restrictivos, debemos apuntar a identificar cuál es la barrera más importante que podría facilitar la generación de mayor actividad, inversión y empleo.

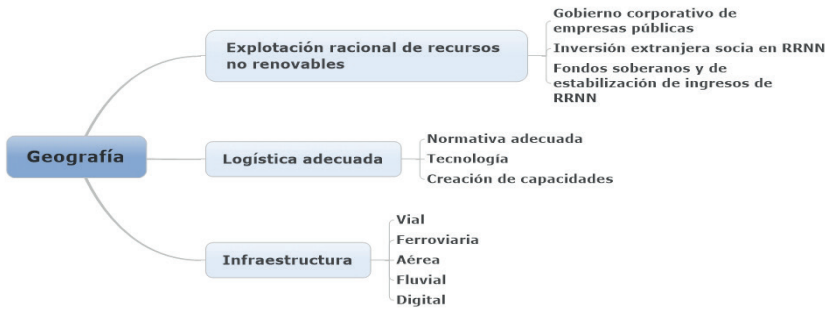
En ese sentido, el análisis de redes limitantes de Villarroel en el apartado previo brinda una pista clara sobre dónde apuntar: *fallas de gobierno*. Una de ellas tiene que ver con la restauración del equilibrio macroeconómico y su efecto en las cuentas externas incluida el tipo de cambio real. Y en el ámbito microeconómico, un cambio técnicamente correcto y políticamente viable en las regulaciones laborales, en la institucionalidad y en la mejora del capital humano.

¿Es posible hacerlo o es simplemente una utopía?

Para eso, se requiere un plan de reforma integral y estructural del Estado, que se plasme en opciones de política pública. Veamos dos ejemplos específicos con geografía y educación.

En el primer caso, la *geografía*, aunque su naturaleza intrínseca impide cambiarla, eso no significa que sus efectos puedan mitigarse. Por ejemplo, se puede explotar racional y sosteniblemente los recursos nacionales.

Gráfico 8. Posibles líneas de acción para mitigar las consecuencias de una geografía adversa

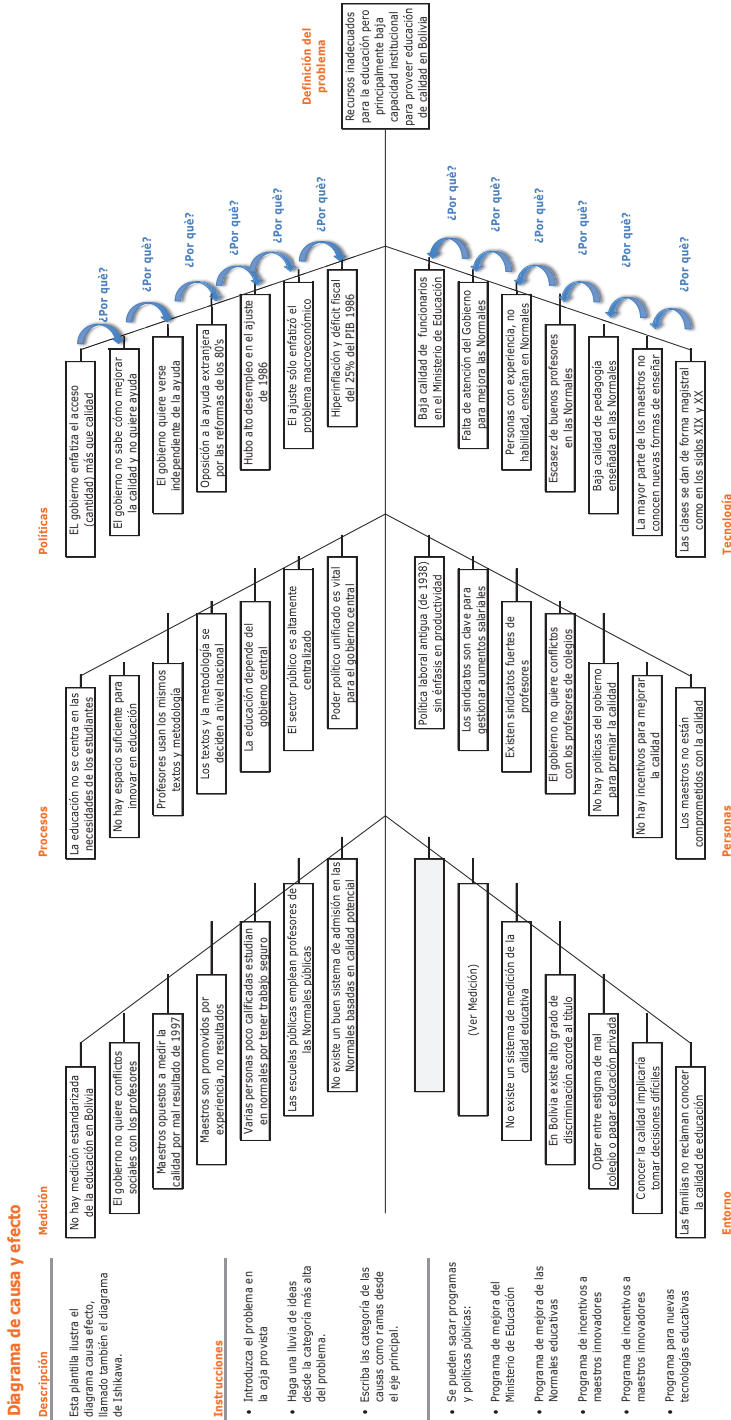


Fuente: Elaboración propia.

Para ello, la prescripción es una adecuada gobernanza corporativa para empresas públicas estratégicas, así como una reflexión consensuada sobre cómo atraer inversión extranjera que pueda desarrollar estos sectores y contribuir a la actividad y el empleo.

En el plano macroeconómico, también es deseable que se puedan constituir fondos soberanos y de estabilización de los ingresos con el fin de moderar los efectos de entradas o salidas de recursos provenientes de las rentas de recursos naturales.

Gráfico 9. Resultados de la identificación de las causas detrás de la mala calidad de educación en una lluvia de ideas



Fuente: Elaboración propia.

Otro tema importante es la construcción de infraestructura que sea útil y estratégica para la producción y el consumo. A eso debemos añadir que los procesos de identificación de estas vías deben estar guiados por criterios técnicos de evaluación social de proyectos, así como por procesos transparentes de licitación.

Se debe mencionar que la infraestructura sin la logística adecuada es superflua. En este campo, por ejemplo, se debe priorizar una normativa acorde a los tiempos, un acompañamiento digital a los procesos y la formación de personal capacitado en operaciones logísticas y cadenas de suministros.

En el caso de la *educación*, el diagrama adjunto corresponde a un análisis exploratorio dentro del marco propuesto por el programa de Construcción de Capacidades del Estado del Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard (Andrews, Pritchett & Woolcock, 2017).

Con este ejemplo se mostrará que, si bien el resultado que se observa es la mala calidad en la educación, sus raíces profundas se encontrarían en los incentivos a los profesores, su valoración social y en esquemas regulatorios y corporativos del siglo pasado, no solo en su medición, que aunque imprescindible, es el único factor que se apuntó en los programas políticos de la elección general de este año.

En síntesis, transformar los problemas encontrados en soluciones supone tanto el análisis de la aplicación de buenas prácticas como el uso del conocimiento local, evitando formular las soluciones como los problemas en sentido positivo, sino apuntar a sus causas profundas en el sentido de Machicado (2019).

Reflexiones finales

Como titula el documento de Rodrik (2010), “Diagnóstico antes de la prescripción”, es importante tomar en cuenta que antes de la formulación de políticas corresponde analizar y evaluar cuáles son las causas de los fenómenos que observamos, algo que además condice con el método científico. Identificadas las causas últimas, recién será posible establecer las medidas que puedan favorecer el desarrollo económico y social preservando el medioambiente.

Dos aspectos hacen que este ejercicio sea más relevante en este momento. El primero tiene que ver con la lucha polarizada de narrativas. Como lo indica Shiller (2019), vivimos en una época en la que las narrativas guían las decisiones de ciudadanos como también de hacedores de política.

Más que una confrontación de ideas en el ámbito de la discusión académica, se observan o monólogos a oídos sordos entre quienes piensan

distinto o foros entre personas de criterios similares donde solo se refuerzan las visiones propias.

Durante los últimos años la narrativa en la economía boliviana se ha enfocado en dos argumentos: el éxito estatal en la consecución de mayores tasas de crecimiento y más bienestar social (Arce, 2018) contraria a la del fracaso de la administración gubernamental en la transformación estructural de la economía (Morales *et al.*, 2014).

Desafortunadamente, los estudios formales al respecto son pocos. Entre ellos destacan Chumacero (2019), quien encuentra que el contexto externo fue determinante para el auge reciente, o el de Burgoa (2019), que los resultados fueron modestos en la producción, nulos en lo social y negativos en la diversificación y medio ambiente. Asimismo, el de Valdivia & Valdivia (2019), que encuentra efectos positivos de la aplicación de la narrativa en la economía.

La batalla de las narrativas está llegando a su fin, puesto que el contexto externo es adverso, el entorno político se ha polarizado considerablemente y se comienzan a notar tensiones sociales producto de un crecimiento más modesto, un fenómeno similar a las economías de la región.

Por tanto, existen líneas de política pública que deberán implementarse para restaurar los equilibrios macroeconómicos en el corto plazo, con el propósito de promover la actividad emprendedora y el empleo en el mediano plazo y de transformación estructural en el largo plazo, que deberían iniciarse simultáneamente para encarar positivamente las urgencias y prioridades según los plazos.

Esta tarea no es fácil puesto que involucra tanto un adecuado análisis técnico como otro de factibilidad política y social para su implementación. Este volumen quiere contribuir al primer aspecto brindando elementos de juicio y análisis que permitan entender cada una de las dimensiones del desarrollo económico y social con un enfoque de sostenibilidad.

La respuesta a cómo se resuelven las disyuntivas actuales dependerá de si Bolivia puede insertarse en el estrecho corredor, con el significado que le da Acemoglu & Robinson (2019), que equilibra las necesidades e inquietudes de la sociedad con las posibilidades del Estado de apoyar los intereses ciudadanos en un sentido amplio.

Es pues hora de dejar de lado los paradigmas manteniendo los principios, para que la prescripción se adecúe a una sociedad como la boliviana que está ansiosa por mejorar su bienestar individual y social con igualdad de oportunidades y respeto al medio ambiente. Caso contrario, la búsqueda del desarrollo se tornará esquivada.

Referencias

- Acemoglu, D. & J. Robinson (2019), *The Narrow Corridor: States, Societies and the Fate of Liberty*, Nueva York, Penguin Press.
- Acemoglu, D.; S. Johnson & J. Robinson (2005), "Los orígenes coloniales del desarrollo comparativo: Una investigación empírica", *Revista de Economía Institucional*, 17-67.
- Agenor, P. R.; J. Aizenman & A. Hoffmaister (2004), "The Credit Crunch in East Asia: What can Bank Excess Liquid Assets Tell us?", *Journal of International Money and Finance*, 27-49.
- Andrews, M.; L. Pritchett & M. Woolcock (2017), *Building State Capability*, Cambridge MA, Oxford University Press.
- Arce, L. (2018), *El Modelo Económico Social Comunitario Productivo Boliviano*, La Paz, Ediciones Soipa.
- Arvis, J.; G. Raballand & J. Marteau (2010), *The Cost of Being Landlocked*, Washington D. c., The World Bank.
- Bagolle, A.; H. Valencia & M. Urquidi (1 de febrero de 2019), *Brecha de habilidades en Bolivia: Un freno a la empleabilidad de las personas y a la productividad de las empresas*. Obtenido de Nota Técnica de la División de Mercados Laborales del BID: https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Brecha_de_habilidades_en_Bolivia_es_es.pdf
- Banerjee, A. & E. Duflo (2019), *Good Economics for Hard Times*, Nueva York, Hachette Book Group.
- Barro, R. & J. W. Lee (2013), "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010", *Journal of Development Economics*, 184-198.
- Bolt, J.; R. Inklaar; H. de Jong & J. L. van Zanden (1 de enero de 2018), *Maddison Project Database, version 2018*. Obtenido de Groningen Growth and Development Centre: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018>
- Burgoa, R. (1 de septiembre de 2019), *Efectividad del modelo económico boliviano: Un análisis de control sintético*. Obtenido de Documentos de Trabajo de Iisec: http://www.iisec.ucb.edu.bo/assets_iisec/publicacion/DT_04_IISEC_Burgoa.pdf
- Cainco. (2016), *Desafío XXI scz*, Santa Cruz de la Sierra, Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz.
- Carrere, C. & M. Schiff (2005), "On the Geography of Trade: Distance Is Alive and Well", *Revue économique*, 1249-1274.
- Casassús, J.; J. Froemel; J. Palafox & S. Cusato (2001), *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica: informe técnico*, Santiago de Chile, Unesco.
- Chu, Z. (2012), "Logistics and economic growth: a panel data approach", *The Annals of Regional Science*, 87-102.
- Chumacero, R. (2019), "Skills versus Luck: Bolivia and its recent Bonanza", *Latin American Economic Review*, 1-27.
- Coyle, D. (2014), *GDP: A Brief But Affectionate History*, Princeton, Princeton University Press.

- Fondo Monetario Internacional (5 de noviembre de 2019), *Base de datos de Perspectivas Económicas Mundiales*. Obtenido de FMI website: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx>
- (2019), *Perspectivas Económicas Globales Octubre 2019*, Washington D. C., IMF Publications.
- Hanushek, E. & L. Woessmann (2015), *The Knowledge Capital of Nations*, Cambridge MA, The MIT Press.
- Hausman, R. & D. Rodrik (2003), “Economic development as self discovery”, *Journal of Development Economics*, 603-633.
- Hausmann, R. & A. Velasco (2006), “Para acertarle al diagnóstico: Un nuevo enfoque de reforma económica”, *Finanzas & Desarrollo*, 12-15.
- Hausmann, R.; D. Rodrik & A. Velasco (2008), “Growth Diagnostics”, N. Serra & J. Stiglitz, *The Washington Consensus Reconsidered. Towards a New Global Governance* (págs. 324-354), Nueva York, Oxford University Press.
- Herranz-Loncán, A. & J. Peres-Cajías (2016), “Tracing the Reversal of Fortune in the Americas. Bolivian GDP per capita since the mid-nineteenth century”, *Cliometrica*, 99-102.
- Jemio, L. C. & J. L. Evia (2019), *Informe sobre la economía de Bolivia 2019*, La Paz, Fundación Milenio.
- Loayza, N. (1996), “The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 129-162.
- Machicado, C. (19 de enero de 2019), *De las causas próximas a las causas profundas del crecimiento económico de Bolivia entre 1950 y 2015*. Obtenido de Documentos de Trabajo de Inesad: <https://www.inesad.edu.bo/en/2019/01/18/de-las-causas-proximas-a-las-causas-profundas-del-crecimiento-economico-de-bolivia-entre-1950-y-2015/>
- MacKellar, L.; A. Wörgötter & J. Wörz (2002), “Economic Growth of Landlocked Countries”, *Ökonomie in Theorie und Praxis*, 213-226.
- Mendieta, P. & D. Martín (8 de octubre de 2009), *En busca de los determinantes del crecimiento económico boliviano*. Obtenido de Presentaciones de la Conferencia Boliviana de Desarrollo Económico: <https://www.inesad.edu.bo/bcde2009/B2%20Mendieta%20Martin.pdf>
- Morales, J. A.; E. Aranibar; L. Jemio; M. Medinaceli; G. Molina; M. Ríos & C. Schlink (2014), *¿Dónde está la plata? los ingresos extraordinarios de la bonanza 2013-2006*, La Paz, Fundación Milenio.
- Rodríguez, H. (1 de junio de 2007), *Producto potencial*. Obtenido de Documentos del 2º Encuentro de Economistas de Bolivia: <https://www.bcb.gob.bo/webassets/file/2doEncuentroDeEconomistas/Producto%20potencial%20en%20Bolivia.pdf>
- Rodrik, D. (2010), “Diagnostics before Prescriptions”, *Journal of Economic Perspectives*, 33-44.
- Román, S. (1 de diciembre de 2011), *Labour costs, informal economy and labor law reforms in Bolivia*. Obtenido de Documentos de trabajo de Inesad: http://www.inesad.edu.bo/pdf/wp2011/wp08_2011.pdf

- Sachs, J. (2001), *Tropical Underdevelopment*, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research.
- Sala-i-martin, X. (2000), *Apuntes de crecimiento económico*, Madrid, Antoni Bosch.
- Schwab, K. (2019), *The Global Competitiveness Report 2019*, Geneva, World Economic Forum.
- Shiller, R. (2019), *Narrative Economics. How Stories Go Viral & Drive Major Economic Events*, Princeton, Princeton University Press.
- The Growth Lab at Harvard University (1 de septiembre de 2019), *Atlas de Complejidad Económica*. Obtenido de The Atlas of Economic Complexity: <http://www.atlas.cid.harvard.edu/>
- Valdivia, J. & D. Valdivia (19 de octubre de 2019), *Construcción de una Bolivia artificial: Efectos de la Política Económica desde 2006*. Obtenido de MPRA Papers from University Library of Munich: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/96626/1/MPRA_paper_96626.pdf
- Vargas, M. (2015), *Identifying Binding Constraints to Growth : Does Firm Size Matter?* Washington D. C., IMF Working Papers.
- Wanderley, F. (2009), "Más allá del gas: entre la base estrecha y la base ancha, J. Crabtree; G. Gray & L. Whitehead, *Tensiones irresueltas: Bolivia, pasado y presente* (págs. 213-235), La Paz, Plural.

Autores

Alberto Bonadona Cossío

Profesor emérito de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y catedrático de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” (UCB). Fue editor económico de *Página Siete* y actualmente es columnista del mismo periódico. Obtuvo sus grados académicos en la Universidad de Pittsburgh, Colby College y la UCB. Es coordinador de la Maestría de Gerencia de Proyectos de Desarrollo de la Universidad Andina “Simón Bolívar”, profesor invitado del Cides-Umsa y de la Maestría en Desarrollo Territorial de la Facultad de Arquitectura de la Umsa.

Alejandro Herrera Jiménez

Tiene una maestría en economía y finanzas otorgada por Barcelona Graduate School of Economics-Universidad Pompeu Fabra, maestría y licenciatura en economía por la Universidad Católica Boliviana (UCB), diplomados en métodos cuantitativos (UPB) y en educación superior (UCB), y especializaciones en equilibrio general (Universidad de Laval), evaluación de impacto (Cedlas-UNDLP) y economía laboral (BGSE). Fue investigador junior del Instituto de Investigaciones Socioeconómicas (IISEC) y del Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD), además de ser editor asistente de la *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*. En 2015, ganó el premio nacional a la mejor tesis de economía del Banco Central de Bolivia. Desde 2016, es docente de economía en la UCB e invitado a cursos de posgrado en Cides-Umsa.

Alejandro Vargas Sanchez

Doctor en Administración y Economía por la Universidad Privada Boliviana (UPB), magíster en Administración de Empresas con especialidad en Finanzas por la Escuela Militar de Ingeniería (EMI) con docentes y programa de EGADE del Tecnológico de Monterrey. Investigador desde hace diez años en temas relacionados con fondos de inversión en Bolivia, gestión de portafolios, mercado de valores, valoración de empresas y finanzas corporativas aplicadas, con varias publicaciones académicas en revistas científicas.

Alfonso Seoane

Doctor multidisciplinario en Ciencias del Desarrollo (Cides-Umsa), magíster en Economía y Política Internacional (Cide-México), licenciado en Economía (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México). Sus

líneas de investigación se concentran en el comercio exterior y procesos de integración, geopolítica regionales y sistema mundial, productividad, competitividad y formación de recursos humanos. Es docente en economía internacional, comercio, integración y sistema mundial; macroeconomía y política económica, desarrollo económico regional y política industrial y transformación productiva. Cuenta con varias publicaciones.

Alfonso Malky

Cuenta con amplia experiencia en economía para la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales. Esta experiencia responde a la implementación de proyectos relacionados con áreas protegidas, biodiversidad, cambio de uso del suelo, incentivos económicos para la conservación, evaluación de proyectos de infraestructura, mercados de carbono y ecoturismo, en diferentes países de Latinoamérica. Cuenta con una Maestría en Economía Agrícola en la Pontificia Universidad Católica de Chile, un Diplomado en Metodologías de Investigación Ambiental y Social en la Universidad para la Investigación Estratégica en Bolivia (Pieb) y una Licenciatura en Economía en la Universidad Católica Boliviana. Antes de unirse a Conservation Strategy Fund (CSF) trabajó en la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (Udape), lo que le permitió adquirir experiencia en el diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas relacionadas con la regulación del uso de los recursos naturales, desarrollo rural, gestión sostenible de los bosques, cambio climático, reducción de la pobreza y micro finanzas, entre otros.

Andrés Peñaranda Muñoz

Es economista de la Universidad Católica Boliviana, magíster en Comercio Internacional de la Universidad Núr y magíster en Negociaciones Comerciales Internacionales de la Universitat de Barcelona, España. En el área profesional tiene vasta experiencia en áreas relacionadas con el comercio internacional, estadísticas socioeconómicas, negociaciones comerciales y acceso a mercados. Ejerció funciones diplomáticas en el Ministerio de Relaciones Exteriores como Responsable del Equipo Negociador en el área de Acceso a Mercados para Productos No Agrícolas. Tuvo a su cargo las jefaturas de la Unidad de Comercio Exterior y Alerta Temprana y de la Unidad de Análisis Económico Internacional, y fue representante alterno de Bolivia ante la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, en Viena, Austria. En el área académica ha desarrollado diversas investigaciones en economía y comercio exterior, y actualmente es profesos en diversas universidades bolivianas y del exterior.

Daniel Agramont Lechín

Es economista. Tiene un Master of Arts en Globalización y Desarrollo por la University of Antwerp (Bélgica) y un Magister Scientiarum en Relaciones Internacionales por la Academia Diplomática Boliviana Rafael Bustillo. Es candidato a doctor en Ciencia Política por la Goethe Universität Frankfurt. Actualmente es investigador en el Peace Research Institute Frankfurt en Alemania.

Darwin Ugarte Ontiveros

Es investigador y profesor de pregrado y posgrado a tiempo completo de la Universidad Privada Boliviana (UPB) y director de la Bolsa Boliviana de Valores (BBV). Es Doctor en Economía de la Economic School of Louvain (Bélgica) y obtuvo su Master en Economía y Estadística en el European Center for Advanced Research in Economics and Statistics (Bélgica). Su producción académica-intelectual ha sido publicada tanto en revistas internacionales como nacionales. Su área de interés es la economía del desarrollo (descentralización, desarrollo local, migración) y la econometría teórica y aplicada (técnicas robustas a *outliers*). Actualmente es miembro de la Latin American Econometric Society y de la Sociedad de Economistas de Bolivia. Ha sido uno de los ganadores del concurso “Fortalecimiento de la Investigación en Desarrollo Económico en Bolivia” de CAF-Banco de Desarrollo de América Latina-Academia Boliviana de Ciencias Económicas (ABCE). Asimismo, ha sido distinguido con el primer lugar en la categoría “Crecimiento, redistribución del ingreso y reducción de la pobreza” del Segundo Congreso Internacional del Pensamiento Económico Latinoamericano (Apel) y en la “categoría abierta” del Octavo Encuentro de Economistas de Bolivia, y seleccionado entre los “tres mejores artículos de investigación” en la Bolivian Conference on Development Economics (BCDE), versiones 2011, 2012 y 2017.

Erika Pando

Es abogada. Tiene una licenciatura en Derecho de la Universidad Privada Boliviana (UPB), una maestría en Derecho Empresarial y Corporativo de la Universidad Andina “Simón Bolívar” y una Maestría en Derecho Bancario y Financiero de la Universidad de Boston. Tiene más de diez años de experiencia en el área legal y corporativa. Es experta en temas de normativa corporativa, y asesora de empresas nacionales y extranjeras, en seguros, servicios financieros, medios de comunicación, empresas constructoras. Es miembro del Colegio de Abogados de La Paz y está registrada en el Ministerio de Justicia. Ha trabajado en importantes firmas de abogados en

el país y actualmente es abogada asociada *senior* en la firma internacional Ferrere Abogados.

Horacio Barrancos Bellot

Es economista. Cuenta con una Maestría en Gestión y Políticas Públicas y un Doctorado en Gobierno y Administración Pública. Tiene amplia experiencia en gerenciamiento de proyectos y es especialista *senior* en Inclusión Económica y Gestión Pública. Actualmente es Asesor País de la empresa Minka-Dev para el programa Icx Impact del Gobierno de España. Es miembro del Comité de Aprobación de las Evaluaciones de Desempeño Social y RSE de entidades financieras en Aesa Ratings. Es profesor asociado de Maestrías para el Desarrollo de la Universidad Católica Boliviana y de la Escuela Militar de Ingeniería, donde enseña gerencia pública, evaluación de proyectos, emprendimientos sociales, administración bancaria, instrumentos de financiación y mercados financieros. Ha sido investigador visitante en El Colegio de México, investigador en proyectos de la Universidad Complutense de Madrid, consultor en temas de gestión pública para CAF, EGPP, GAMLP, GIZ, PNUD, PAP Holanda y el Ministerio de la Presidencia. Fue Asesor Económico de la Presidencia de la Cámara de Diputados y promovió la integración regional desde el Instituto Internacional de Integración, dirigiendo una Red de once universidades latinoamericanas. Ha cumplido diversas funciones profesionales en países de América, Europa y África. Tiene trabajos publicados en España, Colombia y Bolivia.

Joaquín Morales

Es economista. Tiene una licenciatura en Economía y Derecho de la Universidad de Toulouse 1, una maestría en Economía Ambiental de la Toulouse School of Economics y un doctorado en economía de la Universidad de Namur. Es experto en modelación microeconómica aplicada. Sus áreas de interés son la nueva economía institucional, la economía del desarrollo y la economía política, así como, en investigación, la eficiencia de la ayuda externa aportada por ONG y el funcionamiento del sector informal de la economía. Actualmente es profesor a tiempo completo de la Universidad Privada Boliviana (UPB) e investigador *senior* afiliado al Centro de Investigaciones Económicas y Empresariales (CIEE) de la misma universidad.

José Enrique Velazco Reckling

Fundador y director ejecutivo de la Fundación Inaset. En Bolivia ha tenido participación destacada en diversos ámbitos, incluyendo la docencia universitaria y la función pública, investigación científica, y el liderazgo empresarial

y gremial. Ha sido presidente de la Federación Boliviana de la Pequeña Industria, de la Confederación Andina de Pequeña y Mediana Industria, y secretario general del Programa de Fomento a la Pequeña Industria en América Latina. Coordina el “Programa de Reflexión Social para la Producción y el Empleo Digno” que incluye líneas de investigación de políticas de desarrollo que alimentan los “Ensayos para el Debate” de Inaset. Su formación académica es en Físico-Química (Ph. D.), campo en el que ha recibido el Premio Rank en Optoelectrónica (Londres, 1991) por su descubrimiento de una familia de rayos laser de alta potencia que el panel de jueces consideró como una “sobresaliente contribución a la ciencia de la Electro Óptica”.

José Gabriel Espinoza

Es economista por la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” y Magíster en Desarrollo Económico por la Universidad Andina “Simón Bolívar”. Es consultor en el sector privado, enfocado en los ámbitos de regulación, análisis económico y diseño de propuestas de política pública. Fue economista de la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia, asesor económico de la Cámara Nacional de Comercio, consultor e investigador de la Fundación Milenio, Fundación Konrad Adenauer, Friedrich-Ebert-Stiftung, Organización Internacional del Trabajo y Central Obrera Boliviana, así como de otros gremios empresariales. Actualmente es Director del Banco Central de Bolivia. Ha colaborado en el diseño de planes de desarrollo e identificación de rubros claves para la diversificación productiva, así como con la formación y capacitación a productores y exportadores. En el ámbito académico ha colaborado en la publicación de varios libros referidos a la innovación, competitividad, economía digital, evaluación e historia de la economía boliviana.

José Alejandro Peres-Cajías

Investigador *Beatriu de Pinós* en el Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial de la Universidad de Barcelona, España. Antes fue profesor a tiempo completo en la Escuela de la Producción y la Competitividad (Universidad Católica Boliviana “San Pablo”). Obtuvo su doctorado en Historia Económica en la Universidad de Barcelona. Sus áreas de interés son el crecimiento económico de largo plazo, las finanzas públicas en países en vías de desarrollo, el comercio en América Latina y la desigualdad regional. Ha publicado diferentes artículos en revistas internacionales como *Cliometrica*, *Journal of Latin American Studies*, *Sustainability*, *Revista de Historia Económica* y *Economic History of Developing Regions*, así como capítulos en libros publicados por Routledge,

Springer, Palgrave y Fondo de Cultura Económica. Sitio web: <https://joseperescajias.com/>.

Lucía Casanovas

Licenciada en Economía de la Universidad Católica Boliviana con Maestría en Economía para el Desarrollo de la Universidad de Oxford (UK). A partir de su trabajo en la Secretaría Técnica del Diálogo Nacional en 2004, sus actividades académicas y profesionales se enfocaron en el área de desarrollo productivo, entendiendo al desarrollo como la posibilidad real que tienen las personas de vivir la vida que eligen. Buena parte de su experiencia laboral la desarrolló promoviendo innovación, diferenciación de productos y segmentación de mercados para que micro, pequeñas y medianas empresas logren competitividad, promoviendo además la riqueza natural y cultural de Bolivia. Actualmente es gerente de desarrollo de la Fundación Innovación en Empresariado Social (IES), donde sigue trabajando porque emprendedores y líderes empresariales accedan al financiamiento y conocimiento adecuados para su crecimiento y consolidación, generando impactos reales y sostenibles. También es docente de la Universidad Andina “Simón Bolívar”.

Marwin Flores Orellana

De profesión ingeniero comercial. Especialista en los campos de logística, transporte y comercio internacional. Realizó sus estudios de posgrado a nivel maestría en la Universidad de Barcelona en Negocios Internacionales. Desarrolló su experiencia profesional en cargos jerárquicos dentro el ámbito público y privado. Consultor internacional en los sistemas de transporte de la Hidrovía Paraguay-Paraná y en los sistemas portuarios en países de la costa del Pacífico. Coautor del libro *Bolivia, un país privado de litoral: apuntes para un debate pendiente*. Profesor de pregrado en Logística Internacional en la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, así como de posgrado a nivel de maestría en la Universidad Andina “Simón Bolívar”. Además, es miembro invitado del Grupo de Trabajo de CLACSO en Geopolítica, Integración Regional y Sistema Mundial.

Nicole Jordán Prudencio

Es licenciada en Ciencias Políticas por la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, con un *Minor* en Relaciones Internacionales por la Pontificia Universidad Católica de Chile y una Maestría en Estudios de Desarrollo por la Universidad de Cambridge, Reino Unido, donde además recibió la mención de *Trinity Hall Bateman Scholar*. Docente universitaria en la licenciatura en Negocios Internacionales de la Escuela de la Producción

y la Competitividad de la Universidad Católica Boliviana (EPC-UCB), en el Programa de Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo de la Universidad Andina Simón Bolívar (2do semestre 2018) y en el Diplomado en Relaciones Internacionales, Diplomacia y Globalización de la Universidad Católica Boliviana. Es autora del libro *El resorte de la conflictividad en Bolivia: Dinámicas, riesgos y transformaciones (2000-2008)*. Actualmente es Coordinadora de Proyectos de la Fundación Friedrich Ebert (FES) en Bolivia. Su principal área de trabajo e interés es el desarrollo económico, comprendido desde una perspectiva multidisciplinaria que incluye, además, el análisis de aspectos políticos, sociológicos, geopolíticos, medioambientales y de género.

Pablo Mendieta Ossio

Economista especializado en macroeconomía y políticas públicas. Fue investigador asociado a la Universidad Católica y Felipe Larraín & Asociados en Chile hasta 2004. A su retorno al país, se desempeñó en el sector público en el área de investigación del Banco Central de Bolivia hasta 2012 y luego coordinador técnico de la Agenda del Bicentenario. Desde 2014 se encuentra dedicado al análisis y diseño de políticas públicas en el Centro Boliviano de Economía de la Cainco. Ha sido docente universitario a nivel de pre y posgrado en Chile hasta 2003 y en Bolivia desde su retorno en varias casas de estudio. Ha publicado y colaborado en diversos medios especializados en economía. Es magíster en economía aplicada y especialista en Macroeconomía Aplicada de la Universidad Católica de Chile y licenciado en Economía de la Universidad Autónoma Tomás Frías de Bolivia. Es candidato en el Programa de Doctorado de Economía de la Universidad Privada Boliviana (UPB).

Philipp Kauppert

Director de la Fundación Friedrich Ebert (FES) en Bolivia desde julio de 2016. Se desempeñó como director residente de la FES en Pakistán de 2012 a 2016. Ha trabajado y escrito sobre temas de economía política y desafíos de la transformación desde una perspectiva que promueve la democracia y la justicia social. Graduado de la Universidad de Colonia en Estudios Latinoamericanos, ha terminado un posgrado en el Instituto Alemán de Desarrollo (DIE).

Sergio G. Villarroel Böhr

Ingeniero Industrial con maestrías en Economía Aplicada (Georgetown University) y Políticas Públicas (Universidad Católica Boliviana "San Pablo"), en ambas graduado con la máxima distinción. Cuenta también

con un posgrado en Macroeconomía en Harvard University (Boston-USA) y otro en Gobernabilidad Local y Descentralización del Local Autonomy College (Tokio-Japón). Sus más de veinte años de experiencia profesional han sido principalmente en áreas de desarrollo económico y descentralización, habiendo trabajado para varias agencias de cooperación entre las que destaca la Cooperación Canadiense, donde hasta el 2016 fue el especialista en crecimiento económico. También fue director de desarrollo industrial en el ex-Ministerio de Desarrollo Económico. Imparte docencia en la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” y en la Universidad Andina “Simón Bolívar” desde hace quince años, además de ser desde el 2015 instructor de economía gerencial en cursos de la Bolsa Boliviana de Valores. Pertenece a dos redes de expertos internacionales: una en descentralización del PNUD (con base en Panamá) y otra en tributación de la FES (con base en Colombia). Ha publicado dos libros y varios artículos especializados en revistas locales y extranjeras. Actualmente es Viceministro de Política Tributaria.

Solange Sardán Matijašević

Es economista, trabaja como investigadora junior y analista económico. El año 2017 el Banco Central de Bolivia le otorgó el primer puesto en la categoría de tesis de grado, motivo por el que fue invitada al programa de excelencia en economía de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, la Universidad Privada Boliviana (UPB) y la Universidad de Chile. Asimismo, colaboró en importantes trabajos de investigación nacionales e internacionales. Tiene varias publicaciones en temas relacionados con el desarrollo económico. Actualmente cursa una maestría en políticas públicas en The London School of Economics and Political Science-LSE. Sus temas de interés están relacionados a metodologías y teorías para la correcta medición del bienestar, políticas públicas del comportamiento y diseño de políticas de protección social.

El presente libro pretende contribuir al diseño y formulación de políticas públicas mediante la presentación de un doble ejercicio de diagnóstico. Por un lado, se busca contar con un análisis económico integral construido a partir de 18 miradas desagregadas por áreas temáticas y, por otro, se busca identificar y delimitar las principales restricciones económicas vinculantes para coadyuvar a la eficiencia y éxito de las políticas económicas en concordancia con los desafíos presentes y futuros. Todo esto a partir de un esfuerzo de adaptación de la metodología de “diagnóstico de crecimiento”, mediante la incorporación de un análisis prospectivo y la inclusión de tres criterios fundamentales: diversificación productiva, justicia social y sostenibilidad ambiental. ¿Hacia la transformación de la economía? es una interrogante que queda pendiente y nos invita no solo a cuestionar cuánto nos queda por recorrer para cambiar los paradigmas económicos vigentes y los esquemas mentales a partir de los que se construyen los análisis económicos, sino que también nos obliga a reflexionar en torno a cómo imaginar un camino hacia una transformación social-ecológica en Bolivia.