



Evaluación de medio Término del Programa de Acción de Viena a favor de los Países en Desarrollo sin Litoral para el Decenio 2014-2024 en América Latina y el Caribe

CEPAL UN-OHRLS

Documento de Base para Reunión de Evaluación de Medio Término de Países de América Latina preparatoria del Examen Global del Programa de Acción de Viena a favor de los Países en Desarrollo sin Litoral para el Decenio 2014-2024.

Nota: Este documento fue preparado por David Suárez e Isabelle Turcotte, bajo la supervisión de Gabriel Pérez-Salas, Oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la CEPAL y Gladys Mutangadura, oficial superior de programas en el subprograma de países en desarrollo sin litoral, bajo la orientación general del Jefe de Desarrollo de Políticas, Servicio de Coordinación, Monitoreo y Reportes y el Director de OHRLS. La preparación del informe es una actividad del proyecto titulado: Fortalecimiento de la capacidad de los países en desarrollo sin litoral en el marco de la "Iniciativa Belt and Road" para diseñar e implementar políticas que promuevan la conectividad del transporte para el logro de los ODS, financiados por la Agenda 2030 para Subfondo de Desarrollo Sostenible del Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Paz y el Desarrollo.

Las opiniones expresadas en este documento, que no han sido sometidas a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Índice

Resumen	7
I. Ejes orientadores y coordinadores para el desarrollo sostenible de los países sin litoral	11
A. La agenda 2030 para el desarrollo sostenible	11
B. El programa de acción de Viena (VPoA).....	13
C. Los planes nacionales de desarrollo y sus convergencias con la agenda 2030 y el VPoA	14
1. Plan de desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia	15
2. Estado Plurinacional de Bolivia: políticas, marcos legales y normativos relacionados al sistema de transporte	16
3. Plan de desarrollo de Paraguay.....	19
4. Paraguay: políticas, marcos legales y normativos relacionados al sistema de transporte.....	20
II. Estado Plurinacional de Bolivia: revisión de la conectividad del transporte	25
A. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte carretero.....	26
B. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte fluvial	29
C. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte ferroviario	31
D. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte aéreo	33
E. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte por ductos	34
III. Paraguay: revisión de la conectividad del transporte.....	37
A. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte carretero.....	38
B. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte fluvial	40
C. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte ferroviario	42
D. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte aéreo	43

IV.	Principales fondos para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura económica y de servicios.....	45
A.	Financiamiento por alianzas público-privadas para la infraestructura económica	48
1.	Cooperación Sur-Sur: una mirada de los potenciales beneficios de la iniciativa China de la cinta y la ruta (belt and road initiative).....	49
2.	Capacidad para el desarrollo de proyectos regionales de infraestructura	52
V.	El estado de implementación del programa de acción de Viena en Bolivia y Paraguay.....	57
A.	Prioridad 1: cuestiones fundamentales de la política de tránsito	57
1.	Acuerdos en la política de tránsito y reformas institucionales.....	57
2.	Esfuerzos y avances en el tránsito y facilitación del comercio.....	63
B.	Prioridad 2: desarrollo y mantenimiento de infraestructura: Energía y TIC	72
1.	Energía eléctrica en Bolivia y Paraguay.....	72
2.	Las TIC en Bolivia y Paraguay	76
C.	Prioridad 3: comercio internacional y facilitación del comercio	84
1.	El comercio exterior de Bolivia.....	84
2.	El comercio exterior de Paraguay	90
3.	Valor agregado de las exportaciones.....	94
D.	Prioridad 4: integración y cooperación regional.....	98
1.	Acuerdos sobre transporte y tránsito entre Bolivia y Paraguay:	99
2.	Bolivia: acuerdos binacionales de transporte y tránsito.....	100
3.	Paraguay: acuerdos binacionales de transporte y tránsito	102
F.	Prioridad 5: transformación económica estructural.....	102
1.	El contexto económico	102
2.	El contexto social.....	106
3.	Ciencia, tecnología e innovación.....	107
G.	Prioridad 6: medios de implementación.....	108
1.	Recursos internos y fortalecimiento de capacidad institucional	108
2.	Apoyo internacional al progreso de las prioridades del VPoA.....	109
3.	Contribución de la inversión extranjera y del sector privado en la implementación del VPoA.....	115
VI.	Problemas emergentes: cambio climático.....	117
VII.	Conclusiones y recomendaciones: camino a seguir.....	121
A.	Sobre la conectividad del transporte de Bolivia y Paraguay.....	121
B.	Sobre las prioridades del Programa de Acción de Viena	125
C.	Problemas emergentes.....	130
	Bibliografía.....	131
	Serie Comercio Internacional: números publicados.....	#
Cuadros		
Cuadro 1	Convergencia Agenda 2030 y los Planes de Desarrollo de Bolivia y Paraguay	14
Cuadro 2	Marco Estratégico Plan Nacional de Desarrollo "Paraguay 2030"	20
Cuadro 3	Bolivia: inversión pública en infraestructura de transporte (2014-2016).....	26

Cuadro 4	Bolivia: longitud de caminos según red y superficie de rodadura (2014 -2016)	27
Cuadro 5	Bolivia: evolución de la Densidad de carreteras, 2014 - 2016 (Expresado en km/100 km2).....	28
Cuadro 6	Bolivia: longitud de vía ferroviaria operativa según red.....	32
Cuadro 7	Bolivia: infraestructura aeroportuaria construida y ampliada.....	33
Cuadro 8	Paraguay: inversión pública en infraestructura de transporte (2014-2016).....	37
Cuadro 9	Paraguay: evolución de la red vial, 2013 – 2017	38
Cuadro 10	Paraguay: evolución en la densidad de carreteras, 2013-201.....	39
Cuadro 11	Bolivia y Paraguay: inversión en infraestructura económica y de servicios (2014 – 2016)	45
Cuadro 12	Saldo de deuda pública externa de mediano y largo plazo	47
Cuadro 13	Grado de avance de la ejecución de los proyectos	53
Cuadro 14	LPI promedio 2014, 2016 y 2018	64
Cuadro 15	Características del comercio transfronterizo de Bolivia y Paraguay.....	66
Cuadro 16	Indicadores de facilitación comercial.....	66
Cuadro 17	Distancias y tiempos de viaje.....	68
Cuadro 18	Evolución de las ineficiencias del proceso de exportación (En horas)	68
Cuadro 19	Capacidad instalada por fuente (MW)	73
Cuadro 20	Generación EE por fuente (GWh)	74
Cuadro 21	Bolivia y Paraguay: evolución en el índice de desarrollo de las TIC, 2013-2017.....	76
Cuadro 22	Índice de comercio electrónico E-Commerce Index, 2018	81
Cuadro 23	Bolivia: indicadores de comercio exterior (2014-2018)	84
Cuadro 24	Bolivia: principales productos comerciados, modos y corredores de transporte.....	89
Cuadro 25	Paraguay: indicadores del comercio exterior (2014-2018).....	90
Cuadro 26	Paraguay: principales productos comercializados, modos y corredores de transporte.....	93
Cuadro 27	Ranking del índice de complejidad económica - Año 2017	96
Cuadro 28	Bolivia: principales indicadores macroeconómicos.....	103
Cuadro 29	Paraguay: principales indicadores macroeconómicos	104
Cuadro 30	Indicadores fiscales	108
Cuadro 31	Cooperación Sur-Sur bilateral (cantidad de proyectos y acciones)	113
Cuadro 32	Bolivia y Paraguay: evolución de la Inversión Extranjera Directa, 2014-2017	115

Gráficos

Gráfico 1	Bolivia: características de la red vial (2014-2016)	28
Gráfico 2	Paraguay: características de la red vial por año.....	39
Gráfico 3	Grado de avance de la ejecución de los proyectos en Bolivia y Paraguay.....	53
Gráfico 4	Grado de avance de la ejecución de los proyectos en 2017	54
Gráfico 5	Grado de avance de la ejecución de los proyectos en 2017	54
Gráfico 6	Calificación de componentes del LPI por país.....	64
Gráfico 7	Bolivia: evolución de los sobrecostos por ineficiencia	70
Gráfico 8	Paraguay evolución de los sobrecostos por ineficiencia	70
Gráfico 9	Cobertura de electricidad.....	75
Gráfico 10	Abonados a banda ancha fija.....	78
Gráfico 11	Usuarios de internet	78

Gráfico 12	Abonados a telefonía móvil.....	79
Gráfico 13	Abonados a telefonía fija.....	79
Gráfico 14	Bolivia: principales rubros de exportación.....	85
Gráfico 15	Bolivia: productos importado por rubro.....	86
Gráfico 16	Bolivia: exportaciones por Zonas Económicas.....	87
Gráfico 17	Bolivia: exportaciones según medio de transporte, sin ductos	88
Gráfico 18	Bolivia: importaciones según medio de transporte	89
Gráfico 19	Paraguay: principales rubros exportados.....	91
Gráfico 20	Paraguay: productos importado por rubro.....	92
Gráfico 21	Paraguay: exportaciones por zonas económicas	93
Gráfico 22	Bolivia: exportaciones por nivel de procesamiento	95
Gráfico 23	Paraguay: exportaciones por nivel de procesamiento.....	95
Gráfico 25	Bolivia: participación en el PIB por actividad económica.....	104
Gráfico 26	Paraguay: participación en el PIB por actividad económica.....	105
Gráfico 27	Bolivia y Paraguay: evolución de la pobreza, 2014-2017.....	106
Gráfico 28	Distribución del ingreso	107
Gráfico 29	Desembolsos ODA.....	110
Gráfico 30	Relaciones de los desembolsos ODA respecto al GDI y por habitante (Año 2017)	111
Gráfico 31	Compromisos ODA por Sector en 2016	112
 Mapas		
Mapa 1	Bolivia: puertos en la Hidrovía Paraguay-Paraná	30
Mapa 2	Bolivia: red de gasoductos	34
Mapa 3	Hidrovía Paraguay-Paraná.....	41

Resumen

Con motivo de la reunión de revisión de mitad de período del Programa de Acción de Viena (VPoA) para el decenio 2014-2024 en la región de América Latina y el Caribe, la Oficina del Alto Representante para los países menos desarrollados, países en desarrollo sin litoral y pequeños estados insulares en desarrollo (UN-OHRLLS) y la Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) han preparado el presente informe. El mismo tiene la siguiente estructura: En la primera parte se analiza la alineación de los planes nacionales de desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia y del Paraguay con los objetivos definidos en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y prioridades del VPoA. La segunda parte corresponde a un análisis de la conectividad e infraestructura de transporte de los países en desarrollo sin litoral de América Latina. En la tercera, se realiza una revisión y análisis del estado de implementación del VPoA en estos países y, en la cuarta parte, se presentan las conclusiones más significativas y recomendaciones para mejorar la situación de los países sin litoral en la región latinoamericana.

Este informe tiene la siguiente estructura: En la primera parte se analiza la coherencia y alineación de los planes nacionales de desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia y del Paraguay con los objetivos definidos en la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y con los objetivos y prioridades del VPoA. La segunda parte corresponde a una revisión de la conectividad e infraestructura de transporte de los países en desarrollo sin litoral de América Latina. En la tercera, se realiza una revisión y análisis del estado de implementación del VPoA en estos países y, en la cuarta parte, se presentan las conclusiones más significativas y se formulan recomendaciones que permitan apoyar en la elaboración del documento final para la revisión intermedia del VPoA de los países de la región latinoamericana.

El programa de acción de Viena aplicado en los países en desarrollo sin litoral de América Latina, como son el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, viene a consolidar el avance logrado por su antecesor el Programa de Acción de Almaty (APoA) en términos de concienciación de la

importancia de los temas involucrados para el desarrollo y de articulación de la ayuda del Sistema de la Naciones Unidas y de comunidad internacional.

En el período 2014-2018 analizado en este informe, ambos países de América del Sur están alineando de sus planes nacionales de desarrollo económico-social con las prioridades definidas en el VPoA y con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030.

Paraguay y Bolivia han realizado esfuerzos para mejorar su infraestructura de transporte y conectividad, priorizando las mismas en sus planes de desarrollo y direccionando significativamente la inversión hacia el sector de infraestructura de transporte y servicios, donde en particular las inversiones en carreteras pavimentadas realizadas por estos países y por los países de tránsito han mejorado la conectividad internacional, reduciendo el tiempo de viaje y los costos asociados tal como persigue el objetivo específico del VPoA, donde se observan mejoras significativas a nivel nacional y en comparación con el desempeño del resto de los países. Pese a este avance, queda aún espacio para mejorar la conectividad interna de las redes de transporte nacionales, especialmente en el ámbito rural lo cual tendría implicancias importantes para reducir los costos logísticos y con ello mejorar la competitividad de las exportaciones como también para mejorar la dotación de infraestructura y con ello las condiciones de vida de esas poblaciones, mejorando con ello las posibilidades ciertas de alcanzar las metas de cobertura y calidad asociados a los ODS.

En el transporte fluvial por la hidrovía Paraguay-Paraná, se observa también una mejora importante en la infraestructura de puertos y en la flota mercante disponible, aunque persisten dificultades en los cursos de agua internacionales que van desde las restricciones naturales para la navegación, de regulaciones como de coordinación para la navegación con los países de tránsito.

El transporte ferroviario se verá fortalecido con la concreción de proyectos y acuerdos que se vienen gestando, como el del Corredor Ferroviario Biocénico de Integración que es de vital importancia tanto para Paraguay como para Bolivia, ya que les posibilitará la conexión con puertos sobre los océanos Atlántico y Pacífico. En el Paraguay se ha definido reactivar el sistema ferroviario, contándose ya con propuestas de iniciativas privadas para la rehabilitación y posterior operación de algunos tramos. En Bolivia se tiene proyectado interconectar la Red Oriental con la Red Occidental de ferrocarriles. Asimismo, es importante la rehabilitación del Ramal C-15 del Ferrocarril Belgrano de Carga de Argentina que se conecta con la Red Oriental de Bolivia, acortando distancias y tiempos para la carga boliviana a ser transportada hacia puertos de transbordo marítimo.

El fortalecimiento del transporte aéreo es otra área donde se está trabajando fuertemente considerando el crecimiento que ha experimentado este modo de transporte, tendencia que se espera continúe en los próximos años, por lo que se tiene planificado realizar inversiones necesarias en la construcción de nuevos aeropuertos, ampliación y mejora de los actuales recintos tanto para manejo de pasajeros como de carga.

Dentro de las áreas mejoras está la de mejorar la infraestructura de apoyo a la intermodalidad, la cual si bien está presente en la mayoría de los proyectos de corredores para el transporte de mercancías, tanto en Paraguay y Bolivia, aún queda mucho por mejorar en la provisión de infraestructura como en la facilitación aduanera y de los procesos con los países de tránsito para que la comodidad, es decir la coordinación y aprovechamiento de las ventajas de cada modo de transporte, favorezca una reducción de los costos de operación y de las externalidades negativas producidas.

Otro de los puntos importantes a fortalecer, es la necesidad de desarrollar mecanismos de financiamiento que complementen a los tradicionales que se han venido utilizando, más aún en momentos del ciclo económico donde los recursos fiscales son más limitados. Fortalecer el marco regulatorio de las alianzas público-privadas, así como desarrollar mecanismos novedosos de financiamiento aprovechando el apalancamiento de fondos asociados al cambio climático u otros fondos internacionales, es una tema donde se detectan necesidades de asistencia técnica para aprovechar plenamente su potencial.

En el período 2014-2018 se han tenido importantes progresos en la implementación de las prioridades del VPoA por parte de Bolivia y Paraguay. En la prioridad 1: Cuestiones fundamentales de la política de tránsito, ambos países han ratificado su adhesión al Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), siendo que para implementar debidamente el AFC en estos países se los debe apoyar con asistencia técnica y creación de capacidades. Los resultados de los esfuerzos que han venido realizando Bolivia y Paraguay se los puede sintetizar en los indicadores de referencia mundial como el Índice de Desempeño Logístico y el de comercio transfronterizo del Informe Doing Business. Existe aún espacio de mejora en la conectividad y facilitación de los procesos con los países de tránsito.

En la prioridad 2: desarrollo y mantenimiento de energía y TIC, la accesibilidad a la energía eléctrica por parte de la población ha evolucionado favorablemente tanto en Paraguay como en Bolivia, con sus particularidades referidas al potencial de generación, extensión territorial y concentración poblacional. En el desarrollo y uso de las TIC, Bolivia y Paraguay se mantienen distanciados comparativamente con otros países, pese a los avances realizados en los últimos años en inversión en tecnologías como la fibra óptica, la expansión de la banda ancha y proceso de utilización de internet y de equipos de comunicación inteligentes, aunque la brecha se acrecienta entre zonas urbanas y zonas rurales. El comercio electrónico presenta en Bolivia y Paraguay se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, al igual que muchos países de América Latina y el Caribe y donde el costo de acceso a la infraestructura digital, así como la falta de servicios competitivos a nivel internacional pueden tener una incidencia importante en este hecho.

En la prioridad 3: comercio internacional y facilitación del comercio, ambos países vienen haciendo esfuerzos para agregar mayor valor a las exportaciones dado que las mismas están concentradas en un número reducido de rubros y también muestran la particularidad de que son mayoritariamente relacionadas al sector primario, que por sus características contienen un bajo valor agregado, mientras que la participación de los productos manufacturados es menor. Si bien ha habido mejoras en la relación con los países de tránsito, así como la suscripción de varios acuerdos bilaterales y multilaterales, persisten barreras importantes al fluido tránsito de mercaderías por los países de tránsito, que se reflejan en un aumento del tiempo de exportación, mayores costos o incertidumbre respecto al tiempo total que demorar la operación de tránsito.

En la prioridad 4: integración y cooperación regional, en este periodo pese a las vicisitudes políticas sufridas por la región, es posible encontrar avances en un amplio espectro de temas, desde el comercio e inversión hasta la regulación laboral, tanto en la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), la Comunidad Andina (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) que son algunas de las iniciativas donde Bolivia y Paraguay participan activamente. Junto con ello, los acuerdos de tipo comercial han apoyado al desarrollo de las exportaciones en estos países, generando un incremento del comercio interregional acorde con las oscilaciones de los ciclos económicos y comerciales que se tienen a nivel mundial.

En la prioridad 5: transformación económica estructural, a pesar de que el desempeño económico de Paraguay y Bolivia en el período 2014-2018 ha sido relativamente mejor que el promedio de los otros países de América Latina, aún se mantiene una estructura productiva concentrada principalmente en materias primas y manufacturas basadas en recursos naturales sin mayor valor agregado. Resulta fundamental que estos países avancen hacia una transformación económica estructural, que permita avanzar hacia una economía digital o con mayor grado de conocimiento, que permita desacoplar el crecimiento económico de las externalidades negativas y con ello mejorar las condiciones sociales y mejoras de la calidad de vida en estos países.

En la prioridad 6: medios de implementación, Bolivia y Paraguay han mantenido los niveles de inversión en infraestructura económica y servicios por sobre la inversión regional, a pesar de que en el período 2014-2018 las finanzas públicas se ven afectadas por la disminución de la demanda mundial y de los precios de materias primas. Resulta fundamental generar las condiciones para darle continuidad a estos esfuerzos de inversión y alcanzar con ello las metas trazadas en los planes de desarrollo nacional, así como las prioridades del VPoA y los compromisos asumidos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El apoyo financiero como técnico de la comunidad internacional, consistente en recursos financieros en calidad de préstamos concesionales o donaciones y asistencia técnica para la preparación de proyectos financiables y en la negociación de contratos de inversión extranjera directa, resulta esencial para alcanzar esta prioridad.

Por otro lado, se constata como el cambio climático, es ya una realidad y que está afectando significativamente la infraestructura y la calidad del sistema de transporte de la región y en particular a los países sin litoral de la región. La severidad de los daños dependerá de la vulnerabilidad y resiliencia de cada país y de las medidas que se tomen en el corto plazo para afrontar este desafío, las que pueden minimizarse al realizar inversiones en infraestructura que incrementen la resiliencia, la eficiencia y la sostenibilidad.

En resumen, tanto Bolivia como Paraguay presentan en el período 2014-2018 logros importantes en cuanto a las prioridades del VPoA, existiendo aún tareas importantes de resolver con los países de tránsito especialmente en la adecuación de los procesos y la facilitación del tránsito de mercaderías, cuestiones que no solamente mejorarían la situación de los países sin litoral sino también beneficiaría los flujos nacionales de estos países que muchas veces también se ven afectados por estas falencias regulatorias y fallas logísticas que encarecen su competitividad internacional.

La continuidad del apoyo de la comunidad internacional, tanto en recursos financieros como en asistencia técnica, siguen teniendo un rol preponderante para mejorar las capacidades institucionales vinculadas a la logística y desarrollo institucional, así como el apalancamiento de inversiones que permitan una transformación productiva en estos países y mejoras en las condiciones de vida de sus habitantes.

I. Ejes orientadores y coordinadores para el desarrollo sostenible de los países sin litoral

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible proveen el marco global para el progreso hacia el desarrollo sostenible para todos los países con especial referencia a los desafíos que enfrentan los países en desarrollo sin litoral. Asimismo, el Sistema de Naciones Unidas promueve la coordinación de acciones en favor de los países en desarrollo sin litoral a través del Plan de Acción de Viena 2014-2024 (VPoA), siendo que su implementación completa y efectiva es crítica para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En este capítulo, se detallarán brevemente los programas de acciones en favor de los países en desarrollo sin litoral, así como la coherencia de los planes nacionales de desarrollo tanto de Bolivia y Paraguay con las prioridades definidas en estos programas.

A. La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas a través de la Resolución N° A/RES/70/1 de 25/09/2015 “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Esta Agenda es sucesora de los anteriores Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y busca establecer una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron. Para ello, contempla un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas específicas a alcanzar al año 2030. Los objetivos son los siguientes:

- Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

- Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- Objetivo 10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
- Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
- Objetivo 17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Todos los objetivos de la Agenda 2030 son relevantes para los países en desarrollo sin litoral. Sin embargo es importante destacar que la comunidad internacional, incluyó dentro de estos objetivos metas específicas relacionadas para estos países —Pérez-Salas, Nunes, (2016) y UN-UHRLLS (2016)—, como son los Objetivos 7, 9, 10 y 17 de los ODS que contienen referencias específicas a los países en desarrollo sin litoral y abordan, respectivamente, las cuestiones de asegurar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos; construyendo infraestructura resiliente, promoviendo la industrialización inclusiva y fomentando la innovación; reducir la desigualdad dentro y entre los países; y el fortalecimiento de los medios de implementación y revitalización de la alianza mundial para el desarrollo sostenible. La implementación oportuna y efectiva del Programa de Acción de Viena puede contribuir en gran medida a la implementación de la agenda global de desarrollo sostenible.

B. El Programa de Acción de Viena (VPoA)

Para enfrentar los desafíos de los países en desarrollo sin litoral, la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobó en noviembre de 2014 la Resolución A/RES/69/137 "Programa de Acción en Favor de los Países en Desarrollo Sin Litoral para el Decenio 2014-2024", conocida como Programa de Acción de Viena (VPoA) para el decenio 2014-2024, como una visión renovada de Programa de Acción de Almaty (APoA) que estuvo en vigor entre los años 2004 y 2014, con el objetivo general de abordar las necesidades y problemas especiales de desarrollo de los países en desarrollo sin litoral derivadas de la falta de litoral, la lejanía y las limitaciones geográficas de manera más coherente y, por lo tanto, contribuir a una mayor tasa de crecimiento sostenible e inclusivo, lo cual puede contribuir a la erradicación de la pobreza de modo que se avance hacia el objetivo de poner fin a la pobreza extrema.

El VPoA por tanto, considera la renovación y el fortalecimiento de las asociaciones entre los países en desarrollo sin litoral y los países de tránsito y sus asociados para el desarrollo, el reforzamiento de las asociaciones en el contexto de la cooperación Sur-Sur y la cooperación triangular, así como el fortalecimiento de las asociaciones con las organizaciones internacionales y regionales pertinentes y entre agentes de los sectores público y privado. Para ello, fortalecerá la capacidad de los países en desarrollo sin litoral para diseñar e implementar políticas y proporcionar soluciones que promuevan la conectividad del transporte para el logro de los ODS, definiendo que en el período que media hasta 2024 debe prestarse especial atención a la elaboración y ampliación de sistemas de tránsito eficientes y el desarrollo del transporte, la mejora de la competitividad, la ampliación del comercio, la transformación estructural, la cooperación regional y la promoción de un crecimiento económico inclusivo y el desarrollo sostenible.

Los objetivos y propósitos específicos del VPoA son:

- a) Promover un acceso sin trabas, eficiente y eficaz en relación con el costo al mar y desde el mar por todos los medios de transporte, sobre la base de la libertad de tránsito, y otras medidas conexas, de conformidad con las normas aplicables del derecho internacional;
- b) reducir los costos de las transacciones comerciales y los costos de transporte y mejorar los servicios comerciales internacionales mediante la simplificación y normalización de la normativa y los reglamentos, a fin de aumentar la competitividad de las exportaciones de los países en desarrollo sin litoral y reducir los costos de las importaciones, contribuyendo así a la promoción de un desarrollo económico rápido e inclusivo;
- c) desarrollar redes de infraestructura de transporte de tránsito adecuadas y completar las conexiones que faltan entre los países en desarrollo sin litoral;
- d) aplicar de manera efectiva los instrumentos jurídicos bilaterales, regionales e internacionales y fortalecer la integración regional;
- e) promover el crecimiento y una mayor participación en el comercio mundial mediante la transformación estructural relacionada con un mayor desarrollo de la capacidad productiva, la creación de valor añadido, la diversificación y la reducción de la dependencia de los productos básicos;

- f) mejorar y fortalecer el apoyo internacional a los países en desarrollo sin litoral para hacer frente a las necesidades y los retos derivados de la falta de litoral con el fin de erradicar la pobreza y promover el desarrollo sostenible.

Para alcanzar los objetivos y propósitos específicos se han definido prioridades de acción, las que en forma sintética buscan resolver las cuestiones fundamentales en materia de políticas de tránsito; desarrollo y mantenimiento de la infraestructura de transporte, energía y de las tecnologías de la información y las comunicaciones; facilitación del comercio internacional; Integración y cooperación regional; transformación económica estructural y medios de ejecución

C. Los planes nacionales de desarrollo y sus convergencias con la agenda 2030 y el VPoA

Tanto Bolivia como Paraguay son signatarios de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y partícipes del VPoA para los países en desarrollo sin litoral, por lo tanto, sus Planes Nacionales de Desarrollo (PNDs), que son aquellos instrumentos que definen y orientan las políticas de Estado de mediano y largo plazo, se han venido alineando a los objetivos y prioridades de los compromisos asumidos con la comunidad internacional en el seno de las Naciones Unidas. El Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe de CEPAL¹, analiza la convergencia de los PNDs con la Agenda 2030. La situación de los países sin litoral de América Latina se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1
Convergencia Agenda 2030 y los planes de desarrollo de Bolivia y Paraguay

Agenda 2030	Bolivia agenda patriótica 2025 y PDES 2016-2020	Paraguay PND Paraguay 2030
1. Fin de la pobreza	3	20
2. Hambre cero	6	9
3. Salud y bienestar	3	14
4. Educación de calidad	4	15
5. Igualdad de género	3	7
6. Agua limpia y saneamiento	2	4
7. Energía asequible y no contaminante	2	9
8. Trabajo decente y crecimiento económico	8	14
9. Industria, innovación e infraestructura	7	12
10. Reducción de las desigualdades	5	13
11. Ciudades y comunidades sostenibles	5	14
12. Producción y consumo responsables	1	8
13. Acción por el clima	1	2

¹ El Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo es un esfuerzo de CEPAL realizado para apoyar a los países de América Latina y El Caribe en el fortalecimiento de sus procesos de planificación y gestión pública y contribuir a la vinculación de dichos procesos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Fue creado por la Resolución 700 del trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL en mayo 2016. Disponible en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es>.

Agenda 2030	Bolivia Agenda Patriótica 2025 y PDES 2016-2020	Paraguay PND Paraguay 2030
14. Vida submarina	0	1
15. Vida de ecosistemas terrestres	4	5
16. Paz, justicia e instituciones sólidas	6	14
17. Alianzas para lograr los objetivos	3	10

Fuente: Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, CEPAL, 2019

Nota: Los valores de la tabla corresponden al número de objetivos de los Planes de Desarrollo de cada país que convergen con cada uno de los objetivos de la Agenda 2030.

1. Plan de desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia

Bolivia participa del Foro de los Países de América Latina y el Caribe para el Desarrollo Sostenible, aunque aún no ha presentado su Informe Nacional Voluntario sobre la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Este país cuenta con dos instrumentos directivos de planificación: la Agenda Patriótica² Bolivia 2025 y el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 (PDES 2016-2020)³ aprobado por la Ley N° 786 del 09 de marzo del 2016.

La Agenda Patriótica Bolivia 2025 hace referencia a la conmemoración de los 200 años de fundación que cumplirá el Estado Plurinacional de Bolivia en esa fecha, fue lanzada en enero del 2013 por la presidencia de la nación y plantea 13 pilares para constituir la Bolivia Digna y Soberana, con el objetivo de levantar una sociedad y un Estado más incluyente, participativo y democrático. Cada uno de estos pilares tiene una serie de dimensiones que suman un total de 68 metas. La Agenda Patriótica constituye así el Plan de Desarrollo General Económico y Social (PDGES), a partir del cual se articulan los demás planes de mediano plazo que colaboran con la consecución de los pilares del PDGES. Los Pilares de la Agenda Patriótica Bolivia 2025 son los siguientes:

- Erradicación de la extrema pobreza
- Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien
- Salud, educación y deporte para la formación de un ser humano integro
- Soberanía científica y tecnológica con identidad propia
- Soberanía comunitaria financiera, sin servilismo al capitalismo financiero
- Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista
- Soberanía sobre los recursos naturales, con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra
- Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para el vivir bien
- Soberanía ambiental con desarrollo integral respetando los derechos de la madre tierra
- Integración complementaria de los pueblos con soberanía

² http://vpc.planificacion.gob.bo/uploads/recursos/AGENDA_PATRIOTICA2025_QUIEN_HACE_QUE.pdf.

³ <http://vpc.planificacion.gob.bo/pdes/>.

- Soberanía de la transparencia en la gestión pública bajo los principios de no mentir, no robar y no ser flojo.
- Disfrute y felicidad plena de nuestras fiestas, de nuestra música, nuestros ríos, nuestra selva, nuestras montañas, nuestros nevados, de nuestro aire limpio, de nuestros sueños.
- Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad, prosperidad y nuestro mar.

El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016-2020, se constituye en el marco estratégico y se elabora sobre la base de la Agenda Patriótica 2025 y el Programa de Gobierno 2015-2020. El PDES está construido metodológicamente por metas correspondientes a cada Pilar de la Agenda Patriótica, con lo cual ambos documentos guardan convergencia con la Agenda 2030 y con las prioridades del ApoA.

2. Bolivia: políticas, marcos legales y normativos relacionados al sistema de transporte

El Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 (PDES) y la Agenda Patriótica Bolivia 2025 definen al sector transporte como prioritario para el logro de un crecimiento y desarrollo sostenible del país. En particular el PDES establece que para el 2020 se tiene previsto avanzar en la integración del país creándose las condiciones adecuadas para el impulso al desarrollo productivo, a la gestión territorial del país y a los flujos poblacionales entre las diferentes regiones.

La institucionalidad en materia de transporte ubica al Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda (MOPSV) como cabeza del sector y entre sus principales funciones es la institución pública que propone políticas, planes y programas de vinculación interna e integración externa del país. Bajo su dependencia se encuentra el Viceministerio de Transporte y la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), quienes son los órganos encargados de ejecutar la política de transporte en Bolivia.

La entidad reguladora del transporte terrestre es el Viceministerio de Transporte, a través de Dirección General de Transporte Terrestre, Fluvial y Lacustre, que se encarga del registro y autorización de operadores de transporte interdepartamental o internacional de pasajeros y carga. Asimismo, el Viceministerio de Transporte es la entidad responsable de las negociaciones relacionadas al Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT). Las inspecciones técnicas de los vehículos y la otorgación de licencias para conducir están a cargo de la Unidad Operativa de Tránsito.

El accionar del MOPSV está definido en su Plan Estratégico Institucional 2016-2020⁴, que se articula con los lineamientos y metas de la Agenda Patriótica 2025 y el PDES 2016-2020⁵. Bajo estos lineamientos, se han definido los objetivos estratégicos del MOPSV en cuanto a la política de transporte que son los de vertebrar internamente e integrar externamente el país, a través de un sistema multimodal que promueva y garantice los servicios de transporte con accesibilidad universal, contribuyendo al desarrollo socio económico del país.

⁴ https://www.oopp.gob.bo/uploads/PEI_2016_-_2020_-_mopsv.pdf.

⁵ El accionar del MOPSV se enmarca en la Meta 4, del Pilar 2, de la Agenda Patriótica 2025, que establece que "El 100% de las bolivianas y bolivianos están integrados a través de sistemas de comunicación vial, fluvial, aérea y satelital".

a) Políticas destinadas al mejoramiento de la red vial de carreteras:

La política de construcción se basa en la necesidad de incrementar, recuperar y mejorar la calidad de la red vial, así como de realizar el mantenimiento y rehabilitación de tramos carreteros vinculados principalmente a la Red Vial Fundamental. Del total de la inversión pública en infraestructura, se ha venido destinando un promedio anual de 95% en carreteras. El Plan Estratégico Institucional 2016-2020 del MOPSV tiene previsto que para el año 2020 se concluya con la construcción de 4.806 km de tramos carreteros, con el siguiente detalle genérico de obras:

- Dobles vías.
- Corredor Bioceánico.
- Corredor Norte – Sur.
- Corredor Oeste – Norte.
- Diagonal Jaime Mendoza.
- Conexiones de Capitales de Departamento.
- Integración de Regiones Productivas y la “Y” de la Integración.
- Puentes y accesos.

Las construcciones y rehabilitaciones de la Red Vial Fundamental implicarán la participación del nivel central del Estado a través de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), con contrapartes de los gobiernos departamentales y municipales, según corresponda. Asimismo, los gobiernos departamentales y municipales, en el marco de sus competencias, deberán desarrollar las acciones de mantenimiento y mejoramiento de las carreteras de sus respectivas jurisdicciones.

b) Políticas destinadas al mejoramiento de la red ferroviaria:

El Estado boliviano es el que define las políticas de desarrollo del sector ferroviario y en el marco del PDES 2016-2020 y la Agenda 2025 se plantea la modernización de este sector recuperando las vías férreas existentes a través de acciones de reposición y mantenimiento, así como la construcción de nuevas vías que articulen territorios estratégicos del país. El Plan Estratégico Institucional 2016-2020 del MOPSV especifica las acciones que se tienen que realizar, siendo las principales:

- Realizar gestiones y participar de la concreción del Corredor Ferroviario Bioceánico de Integración de más de 3.700 Km de longitud, que uniría los océanos Pacífico y Atlántico e involucraría a Bolivia, Brasil, Paraguay y Perú.
- Construcción del tramo ferroviario Motacucito —Mutún— Puerto Busch, que apoyaría emprendimientos estratégicos como el desarrollo de la industria siderúrgica del país con su ubicación matriz en las cercanías del yacimiento de Mutún, y como el desarrollo de Puerto Busch que potenciaría el transporte fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná, principalmente de carga boliviana.
- Construcción del tramo ferroviario Montero-Bulo Bulo, que se conecta con la Red Oriental y fue proyectado principalmente para el transporte de úrea y amoniaco desde Bulo Bulo a los mercados de Brasil, Argentina y Santa Cruz.

c) Políticas destinadas al mejoramiento de la infraestructura para el transporte aéreo

La planificación de la infraestructura aeronáutica y el control del tránsito aéreo están delegados a la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA), institución pública descentralizada bajo tuición del Ministerio de Servicios y Obras Públicas (MOPSV), la cual tiene a su cargo la administración de los aeropuertos del país, con excepción de los aeropuertos internacionales de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz, que son administrados por la empresa Servicio de Aeropuertos Bolivianos S. A. (SABSA) Nacionalizada.

En el caso del transporte aéreo, la autoridad aeronáutica es ejercida por la Dirección General de Aeronáutica Civil, que se encuentra bajo tuición del MOPSV a través del Viceministerio de Transportes y de la Dirección General de Transporte Aéreo. Es la máxima autoridad técnica operativa del sector aeronáutico civil nacional, con facultades de administrar, reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y controlar las actividades aéreas.

El PDES 2016-2020 plantea el fortalecimiento del transporte aéreo para el desarrollo económico y social de las ciudades intermedias del país, así como un medio de transporte masivo para la integración de regiones alejadas. De esta forma, se realizarán operaciones de mantenimiento de aeropuertos ya construidos y la construcción de nuevos aeropuertos nacionales e internacionales. Bajo este objetivo, el Plan Estratégico Institucional 2016-2020 del MOPSV ha definido el siguiente plan de acción:

- Construcción, ampliación y equipamiento de seis aeropuertos internacionales: tres ya están terminados (ubicados en la ciudad de Oruro, Alcantarí en Chuquisaca y Chimoré en Cochabamba) y tres ampliados y equipados (Santa Cruz, La Paz y Cochabamba).
- Construcción, ampliación y equipamiento de 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados, 7 ampliados y equipados y un aeropuerto en estudio de pre inversión.
- Implementación del HUB intercontinental en el aeropuerto de ViruViru-Santa Cruz

d) Políticas destinadas al mejoramiento del transporte fluvial

El PDES 2016-2020 y la Agenda 2025 definen la importancia de fortalecer el transporte fluvial, aprovechando de mejor manera las potencialidades de los recursos hidrográficos como medio de comunicación y transporte, realizándose el mejoramiento de la navegación fluvial. En el PEI 2016-2020 del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda se define un plan de inversiones en infraestructura fluvial concordante con los lineamientos del PDES 2016-2020. Las acciones y resultados esperados al 2020 son los siguientes:

- Ejecutar obras complementarias para la habilitación de la Cuenca Amazónica y la Cuenca del Plata. Se habilitarían vías navegables en los ríos Ichilo-Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo.
- Construir puertos en la Cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica para mejorar y optimizar los sistemas de carga y descarga, a objeto de que los servicios de transporte fluvial sean competitivos frente a otras formas de transporte. Se construirían tres nuevos puertos en su primera fase, localizados en la cuenca del Amazonas: Puerto Villarroel, Trinidad y Guayaramerín.

- Desarrollar zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios. Se fortalecerían los puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga.
- Puesta en marcha de la terminal de carga en Puerto Busch (ya ejecutada).

Además, el gobierno nacional ha definido la importancia y prioridad de concretar la construcción y puesta en funcionamiento del Puerto Busch como puerto multipropósito y lo llevaría adelante en alianza con el sector privado. Asimismo, en el tema marítimo, fluvial y lacustre, se cuenta con la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante, dependiente del Viceministerio de Defensa, que se encarga de dirigir, coordinar y ejecutar todas las actividades relativas a la navegación marítima, fluvial y lacustre en coordinación con la Dirección General de Transporte Terrestre, Fluvial y Lacustre, dependiente del Viceministerio de Transportes.

En 1996 se creó la Administración de Servicios Portuarios (ASP-B) para reemplazar la Administración Autónoma de Almacenes Aduaneros (AADAA), con el objetivo de poner en práctica las políticas nacionales sobre desarrollo y comercio exterior. Dentro de este marco, la ASP-B realiza sus operaciones en varios puertos a fin de supervisar y respaldar las actividades de comercio exterior y facilitación del tránsito, y también se encarga de controlar los tratados y acuerdos relacionados con el comercio. En general, la ASP-B ofrece servicios de recepción, verificación, almacenamiento, control y certificación de toda carga importada y exportada.

e) Políticas destinadas al mejoramiento del transporte por ductos

El PDES 2016-2020 define que para el año 2020, el Estado boliviano habrá avanzado en la consolidación de la seguridad y soberanía energética del país y fortalecido su rol como centro articulador de la integración energética regional, y se consolidará la industrialización de hidrocarburos. Para ello, se fortalecerá al sector con el liderazgo de YPFB y en articulación con el conjunto de las empresas bajo dependencia de YPFB Empresa Corporativa. Asimismo, se busca asegurar los volúmenes y capacidad de transporte necesario para la operación permanente de las plantas de industrialización en actual construcción y de las nuevas plantas que se instalen a futuro, para lo cual se tiene previsto la construcción de 746 kilómetros de gasoductos.

El Ministerio de Hidrocarburos es la cabeza del sector y depende del mismo el Viceministerio de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos. El Plan Estratégico Institucional 2016-2020 del Ministerio de Hidrocarburos⁶ define acciones para garantizar el suministro de energía de servicios básicos y derivados de hidrocarburos y ejercer los procesos de formulación seguimiento y evaluación de planes y/o políticas hidrocarburiíferas identificando las prioridades de acuerdo al sector.

3. Plan de Desarrollo de Paraguay

En 2018, Paraguay presentó el Informe Nacional Voluntario sobre la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible⁷, informe que reúne los avances y normativas del compromiso asumido por Paraguay con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Junto con ello, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) "Paraguay 2030"⁸ aprobado por DS 2.794 de 16 de diciembre del 2014, manifiesta una vinculación con la Agenda 2030 y considera la creación de una Comisión Interinstitucional de Coordinación para la implementación, seguimiento y monitoreo de los

⁶ <https://www.hidrocarburos.gob.bo/index.php/transparencia/plan-estrat%C3%A9gico-institucional.html>.

⁷ https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/19877IVN_ODS_PY_2018_book_Final.pdf.

⁸ <http://www.stp.gov.py/pnd/wp-content/uploads/2014/12/pnd2030.pdf>.

compromisos internacionales asumidos en el marco de los ODS. La alta correspondencia se da por el hecho de que al mismo tiempo en que se preparaba la Agenda 2030, se avanzaba en la formulación del Plan Nacional de Desarrollo “Paraguay 2030”.

El PND “Paraguay 2030” define tres ejes de acción: (1) Reducción de pobreza y desarrollo social, (2) Crecimiento económico inclusivo y, (3) Inserción de Paraguay en el mundo, y cuatro Líneas Transversales: (1) Igualdad de oportunidades, (2) Gestión pública transparente y eficiente, (3) Ordenamiento y desarrollo territorial y, (4) Sostenibilidad ambiental. De la intersección de los ejes de acción y de las líneas transversales surgen 12 objetivos, tal como muestra el cuadro 2.

Cuadro 2
Marco estratégico plan nacional de desarrollo “Paraguay 2030”

Líneas Transversales				
Ejes estratégicos	Igualdad de oportunidades	Gestión pública eficiente y transparente	Ordenamiento y desarrollo territorial	Sostenibilidad ambiental
Reducción de pobreza y desarrollo social	Desarrollo social equitativo	Servicios sociales de calidad	Desarrollo local participativo	Hábitat adecuado y sostenible
Crecimiento económico inclusivo	Empleo y seguridad social	Competitividad e innovación	Regionalización y diversificación productiva	Valorización del capital ambiental
Inserción de Paraguay en el mundo	Igualdad de oportunidades en un mundo globalizado	Atracción de inversiones, comercio exterior e imagen país	Integración económica regional	Sostenibilidad del hábitat global

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo “Paraguay 2030”.

Los objetivos definidos en el Marco Estratégico guardan una estrecha relación con los objetivos y prioridades del APoA, dando énfasis a aspectos fundamentales para lograr un desarrollo sostenible, como son el desarrollo de infraestructura en todos sus sectores, la innovación y mejoras de la competitividad.

4. Paraguay: políticas, marcos legales y normativos relacionados al sistema de transporte

El Plan Nacional de Desarrollo “Paraguay 2030” (PND 2030) también define al sector de transporte como prioritario para el logro de los objetivos de desarrollo propuestos. La visión del PND 2030 es la de transformar a Paraguay en un país competitivo, ubicado entre los más eficientes productores de alimentos a nivel mundial, con industrias pujantes e innovadoras, que empleen fuerza laboral capacitada, proveedor de productos y servicios con tecnología, hacia una economía del conocimiento, conectado y abierto a los vecinos y al mundo.

Para conectarse tanto interna como externamente se propone consolidar una red de transporte multimodal eficiente (fluvial, aéreo, terrestre, ferroviario) que disminuya los costos logísticos promedios a niveles competitivos internacionalmente, enfocándolo en una perspectiva multimodal y de logística integral con criterios de diseño universal y accesibilidad, con tres ejes fundamentales de trabajo: 1) Infraestructura de transporte, 2) Servicios de transporte y 3) Logística de carga.

Forman parte y están conectados con el PND 2030 el Plan Maestro de Transporte 2011-2031 (PMT), la actualización de este Plan y el Plan Nacional de Logística Paraguay 2013.

El Plan Maestro de Transporte 2011-2031 (PMT), tiene el objetivo de ordenar en el corto, mediano y largo plazo el desarrollo de la infraestructura y servicios de transporte y logística. En noviembre del 2018 se presentó la actualización del Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay que incorpora el diagnóstico de la situación actual del transporte con énfasis en los modos terrestre y fluvial, incluyendo los proyectos en ejecución a ser desarrollados.

En el Paraguay, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) es la institución a cargo de diseñar e implementar la política nacional de desarrollo de infraestructura y servicios de transporte, con el Viceministerio de Transporte que es el órgano que se encarga de la ejecución de la política de transporte.

La entidad reguladora del transporte terrestre, tanto de pasajeros como de carga es la Dirección Nacional de Transporte (DINATRA), que es una entidad autárquica encargada de la habilitación y el control de la flota de vehículos y además de las negociaciones sobre el transporte internacional del Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT). Las inspecciones técnicas de los vehículos y la otorgación de licencias para conducir están a cargo de las Direcciones Municipales de Tránsito.

En el transporte aéreo, la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) se encarga de garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas Gubernamentales.

En el transporte fluvial y marítimo, la Dirección General de Marina Mercante (DGMM) es entidad estatal encargada de elaborar las políticas y la planificación para el fomento y desarrollo de la marina mercante nacional y de las industrias afines. Asimismo, la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), se le encomienda administrar todos los puertos y mantener la navegabilidad de los ríos, en toda época, para las embarcaciones de tráfico fluvial y marítimo.

a) Políticas destinadas al mejoramiento de la red vial

El PND 2030 define la necesidad de fortalecer el transporte terrestre incluyendo las interconexiones fronterizas, así mismo el Plan Nacional de Logística Paraguay 2013 identifica proyectos prioritarios con impacto relevante para las operaciones productivas y logísticas del Paraguay. Entre estos proyectos se tienen:

- Autopista Central, que contempla la adecuación de las rutas 2 y 7 actuales en un corredor central que brinde conectividad vial entre los dos nodos principales del Paraguay, la Ciudad de Asunción y Ciudad del Este.
- El proyecto Circunvalar Asunción, tiene como objetivo generar la interface de conectividad vial entre la Autovía Central (2 y 7) y la Ciudad de Asunción con sus nodos logísticos como ejes conectores.
- Autovía Villeta-Alberti, tiene alto impacto en la conectividad de todo el esquema de Autovía Central y la Circunvalación Gran Asunción con el acceso al Hinterland portuario de la localidad de Villeta.

b) Políticas destinadas al mejoramiento de la red ferroviaria:

El Plan Nacional de Logística Paraguay 2013 vislumbra que la integración del sistema ferroviario con los países vecinos, podrían movilizar más de 5 millones de toneladas/año de granos como la soja y en menor proporción maderas, combustibles, cemento, carne, azúcar, etc. Para el sistema de transporte del Paraguay esta rehabilitación sería de vital importancia ya que le posibilitaría una conexión de gran capacidad con puertos sobre el océano Atlántico y Pacífico. Esto generaría enormes beneficios a su comercio exterior por dos razones principales: i) le ayuda a diversificar sus corredores de transporte de importación y exportación, y ii) este sistema complementa directamente al transporte carretero sobre el sentido este-oeste, dando una opción de menor precio y mayor volumen transportado.

La red ferroviaria nacional se halla administrada por la empresa de empresa de Ferrocarriles del Paraguay S.A. (FEPASA) creada bajo la Ley N° 1.615 del 31 de octubre del año 2000 y es la encargada⁹ de administrar la red y promover su reactivación, tanto para el transporte de pasajeros como de carga. Entre los principales proyectos de reactivación se encuentran el tren de cercanías, que unirá Asunción con la ciudad de Ypacaraí, el sistema de cargas para el transporte de granos y cargas de muchos volúmenes (Alto Paraná-Caazapá-Asunción), así como realizar mayores inversiones para el tren que une Encarnación con Posadas y que se encuentra activo recientemente. Al respecto, FEPASA ha lanzado en el segundo semestre de 2018 la convocatoria a postulantes en el diseño, financiamiento, construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del proyecto “Tren de cercanías para pasajeros entre las ciudades de Asunción e Ypacaraí.

Asimismo, se tienen registro de una iniciativa privada para la rehabilitación integral y posterior operación de la línea del Ferrocarril Paraguairí—San Salvador y Ferrocarril San Salvador—Abaí, así como la construcción de la infraestructura, superestructura, instalaciones en general, provisión de material rodante y puesta en marcha del tramo ferroviario Artigas Encarnación (Departamento de Itapúa), que se interconecta con la línea ferroviaria Urquiza en la República Argentina a través del Puente bimodal “San Roque González de Santa Cruz”.

c) Políticas destinadas al mejoramiento de la infraestructura para el transporte aéreo

El Paraguay cuenta con un Plan Maestro a cargo de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) en cooperación con el gobierno de Corea, a través de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea del Sur (KOICA), para adecuar las actuales instalaciones aeroportuarias, en particular el aeropuerto Silvio Pettrossi, dotándoles de mayor dimensión de infraestructura para facilitar el tráfico, principalmente de pasajeros. El Plan Maestro se centra en los 12 aeropuertos administrados por la entidad nacional: Asunción, Encarnación, Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero, San Pedro, Mariscal Estigarribia, Pilar, Concepción, Coronel Oviedo, Saltos de Guairá, Villa Hayes y Caazapá, y que la propuesta final de la Koica es la de desarrollar las terminales aéreas de Mariscal Estigarribia, Encarnación, Minga Guazú y Pedro Juan Caballero.

d) Políticas destinadas al mejoramiento del transporte fluvial

Tanto el PND 2030, el Plan Maestro de Transporte y su actualización, así como el Plan Nacional de Logística Paraguay 2013 definen la importancia del transporte fluvial y la prioridad de encaminar esfuerzos para mejorar las condiciones de navegabilidad de ríos Paraguay y Paraná y potenciar la infraestructura portuaria, porque se constituye en un sistema de transporte

⁹ http://www.fepasa.com.py/legal/Ley_1615_2000.pdf y por el DS N° 17061 de 30/04/2002, http://www.fepasa.com.py/legal/decreto_17061.pdf.

fundamental dadas las condiciones de mediterraneidad del país. Entre los objetivos fijados por el PND 2030, se tienen:

- Fortalecer el transporte terrestre y la vía fluvial paraguaya incluyendo las interconexiones fronterizas.
- Aumentar la capacidad de movimiento portuario.
- Disponer de centros portuarios eficientemente distribuidos a lo largo de los ríos navegables y nodos logísticos multimodales que integren diversas regiones del país con el exterior.

II. Estado Plurinacional de Bolivia: revisión de la conectividad del transporte

Esta sección revisará el estado actual de la conectividad de Bolivia con el objetivo de analizar cuál ha sido el progreso en el desarrollo de la infraestructura de transporte y su mantenimiento desde la adopción del VPoA. Para ello se toma como línea base la información histórica contenida en el documento CEPAL “Estado de Implementación del Programa de Acción Almaty en América del Sur” (Pérez-Salas, et al, 2014).

Bolivia durante este período ha desarrollado su infraestructura de transporte y logística, mejorando su conectividad interna y externa, propiciando inversiones en diversas modalidades de transporte. La conexión con los países de tránsito es muy importante, por la interrelación comercial que se tiene con ellos y para el acceso a sus mercados de ultramar. Hacia el océano Pacífico, Bolivia desarrolla su comercio exterior a través de los puertos de Chile: Arica, Iquique y Antofagasta y de los puertos de Perú: Matarani e Ilo. Hacia el océano Atlántico, principalmente con los puertos de Santos y Paranaguá en Brasil; con los puertos de Buenos Aires y los ubicados en el área de Rosario-San Lorenzo en Argentina; y Nueva Palmira y Montevideo en Uruguay.

El PNDS 2016-2020 y la Agenda Patriótica Bolivia 2025 han asignado una mayor cantidad de recursos públicos para la construcción de infraestructura de transporte, tal como muestra el cuadro 3.

Cuadro 3
Bolivia: inversión pública en infraestructura de transporte (2014-2016)

Detalle	2014		2015		2016	
	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB
Aéreo	43,84	0,18	29,73	0,12	24,73	0,09
Carreteras	1 118,16	4,57	1 339,38	5,22	1 573,96	5,88
FFCC	51,52	0,21	49,08	0,19	57,50	0,21
Fluvial y marítimo	1,53	0,01	2,48	0,01	0,31	0,00
Total	1 215,05	4,97	1 420,67	5,54	1 656,50	6,18

Fuente: Elaborado con datos de INFRALATAM (<http://infralatam.info/>), 2019.

La inversión pública en infraestructura de transporte ha tenido un incremento en el período analizado, alcanzando los 581 millones de dólares de 2016, cifra que representa el 6.18% del PIB nacional frente al 4,97% registrado el año 2014. Se observa, además, que el sector de transporte por carreteras acapara la mayor asignación de los recursos públicos, alcanzando un 95% del total invertido en el año 2016.

A. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte carretero

En Bolivia la infraestructura para el transporte carretero tiene como vía fundamental al corredor Este-Oeste que atraviesa el territorio de tres departamentos —La Paz, Cochabamba y Santa Cruz— de los nueve que conforman el territorio boliviano¹⁰. Posteriormente, se han venido desarrollando los corredores Norte y Sur. Los corredores viales son los siguientes:

- El corredor Este-Oeste. conecta los puertos del norte de Chile y sur de Perú en el Océano Pacífico con el Puerto de Santos y Paranaguá de Brasil sobre el Océano Atlántico. Este corredor también se conecta con la red ferroviaria Occidental y Oriental.
- El corredor Norte. Conecta el Estado de Rondonia, Brasil, con el corredor Este-Oeste.
- El corredor Sur. También se conecta con el corredor Este-Oeste, lo que permite interconectar Buenos Aires, Argentina con Lima, Perú, así como facilitar el acceso de Paraguay al Océano Pacífico.

El sistema de carreteras se clasifica de acuerdo al Artículo 192 de la Ley N° 165, de 16 de agosto de 2011, que lo hace en función de las instancias u órganos competentes en: a) Red Vial Fundamental (principal) a cargo del Gobierno Central, b) Red Departamental (secundaria) a cargo de los Gobiernos Departamentales, c) Red Municipal (local) a cargo de los Gobiernos Municipales y d) red vecinal y comunales, tal como muestra el cuadro 4 el desarrollo de carreteras.

¹⁰ En Bolivia, los departamentos son las entidades subnacionales mayores del país en las que se subdivide administrativamente el territorio del Estado.

Cuadro 4
Bolivia: longitud de caminos según red y superficie de rodadura (2014 -2016)
(En kilómetros)

Descripción	2014	2015	2016
Total	86 855	89 426	89 613
Empedrado	1 046	994	1 020
En construcción	2 583	2 747	3 445
Pavimento	7 134	7 756	7 959
Ripio	29 881	32 975	31 823
Tierra	45 605	44 349	44 221
Trazo en evaluación de alternativas	606	606	1 146
Red fundamental	15 982	15 982	16 343
En construcción	2 253	2 253	3 141
Pavimento	6 064	6 500	6 618
Ripio	7 059	6 623	5 624
Trazo en evaluación de alternativas	606	606	959
Red departamental	29 183	31 754	31 580
Empedrado	1 046	994	1 020
En construcción	330	494	303
Pavimento	1 005	1 190	1 277
Ripio	9 869	13 400	13 246
Tierra	16 933	15 677	15 548
Trazo en evaluación de alternativas	0	0	186
Red municipal	41 690	41 690	41 690
Pavimento	65	65	65
Ripio	12 953	12 953	12 953
Tierra	28 672	28 672	28 672

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), con información de Administradora Boliviana de Carreteras y Servicios Departamentales de Caminos.

Entre los años 2014 y 2016, la red ha tenido un incremento total de 2.758 kilómetros de carreteras, 1.942 kilómetros con ripio y 825 kilómetros pavimentados. Igualmente, en 2016 se contabilizaban 3.445 kilómetros en construcción que pronto se incorporarán como carreteras ripiadas y asfaltadas. La composición de la calidad de la red vial boliviana ha mantenido sus características en los años ilustrados, con preponderancia de carreteras de tierra (en torno a un 50%) y de ripio (35%) con sólo un 8,5% pavimentadas. Asimismo, indicadores referenciales como kilómetros de carreteras por km² de territorio muestra una pequeña mejora de 2016 respecto a 2014, de 7,9 a 8,2 km totales/100 km² de territorio, lo mismo que ocurre con las carreteras con pavimento que de 0,65 km/100 km² se incrementó a 0,72 km/100 km² de territorio. En cuanto a la referencia de kilómetros de carreteras respecto al número de habitantes, en el mismo período los indicadores muestran una disminución en lo que respecta al total de carreteras de 8,4 a 8,2 km/1.000 habitantes, pero se mejora el indicador de carreteras pavimentadas de 0,68 a 0,72 km/1.000 habitantes.

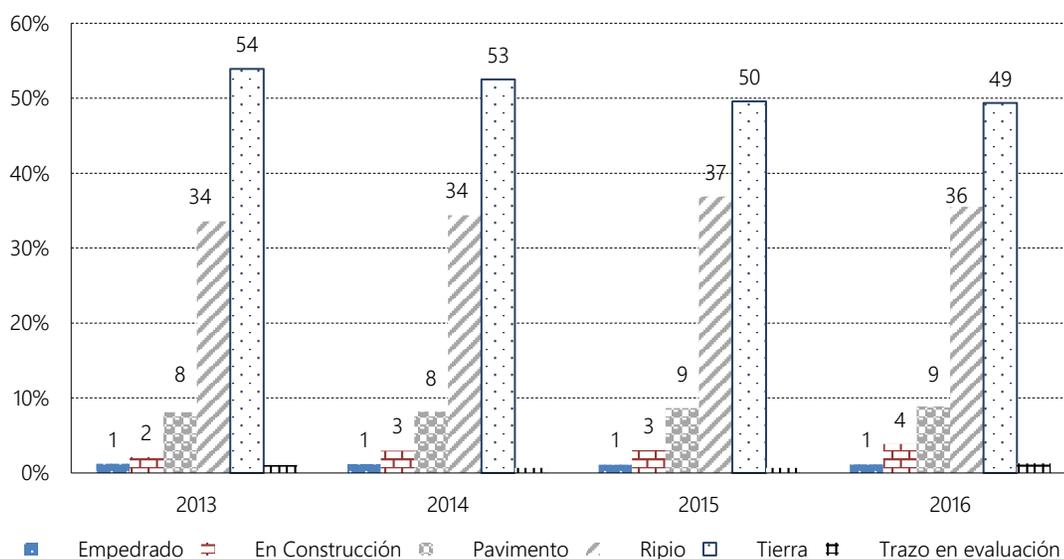
Cuadro 5
Bolivia: evolución de la densidad de carreteras, 2014-2016
(Expresado en km/100 km²)

Descripción	2014	2016
Total, km carreteros	86 855	89 613
Total, km pavimento	7 134	7 959
km ² territorio	1 098 581	1 098 581
Total, habitantes	0 507 789	0 985 059
km total/100 km ²	7,9	8,2
km pavimento/100 km ²	0,65	0,72
km total/1.000 hab	8,4	8,2
km pavimento/1 000 hab	0,68	0,72

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

Pese a este mejoramiento de la conectividad, todavía los esfuerzos son insuficientes para mejorar la cobertura a nivel nacional. Este bajo porcentaje de carreteras pavimentadas y su poco mantenimiento, inciden en los costos de transporte carretero, afectando el precio por kilómetro recorrido, además de tiempos más prolongados y efectos de desgaste sobre la unidad motriz. La red de caminos secundarios y vecinales son principalmente de tierra y de ripio, siendo que en época de lluvia (de diciembre a marzo-abril) se vuelve intransitable o con tránsito restringido, particularmente en la región oriental del país donde la producción es fundamentalmente agrícola y estacional, sobreponiéndose las lluvias a la época de cosecha de la zafra de verano (marzo-abril-mayo). Las lluvias afectan de diversas maneras de acuerdo a la zona geográfica del país. En la zona occidental que es cordillera y altiplano (producción minera) se presentan cortes de carreteras por deslizamientos, hundimientos y deslaves de ríos. En los valles (producción frutihortícola), se presentan las inundaciones.

Gráfico 1
Bolivia: características de la red vial (2014-2016)



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

En la región norte amazónica del país (producción de castaña y madera) incluyendo la zona de pampas (producción ganadera), se tienen inundaciones de ríos y las lluvias torrenciales anegan los caminos. En la región oriental-este (producción agrícola y agroindustria) se ve afectada por inundaciones y carreteras anegadas de agua. Asimismo, la topografía afecta tanto a los costos de inversión y mantenimiento de carreteras como al flujo de transporte que se realiza por las mismas. Bolivia tiene tres zonas topográficas: (a) andina o altiplano, que ocupa el 28% del territorio nacional y a una altitud promedio de 3.000 a 4.000 msnm, (b) sub-andina o valles, con un 13% del territorio y a una altitud de 1.500 a 2.500 msnm y (c) Oriental o llanos orientales, con 59% del territorio y altitud de 200 a 400 msnm. El transporte se ve afectado por el hecho de que debe transitar por diversos escenarios topográficos que van desde los 200 msnm hasta altitudes que sobrepasan los 4.000 msnm, al atravesar la cordillera de los andes¹¹, esto hace que las unidades motorizadas no trabajen ni se las utilice de manera óptima por reducción de la potencia del motor, reducción de velocidad y disminución de la carga óptima a transportar, afectando el tiempo del recorrido y el costo de transporte.

En el corredor Este-Oeste, que se constituye el eje vial central del corredor Biocénico, presenta un tramo crítico en la zona de El Sillar, que se ubica entre los kms 100 a 128 de la carretera Santa Cruz-Cochabamba. El Sillar es una zona geológicamente inestable y donde se presentan hundimientos y deslizamientos de lodos y piedras durante la época de lluvias, lo que origina retrasos de horas en su tránsito y hasta corte de vías que duran varios días, afectando significativamente el transporte. Actualmente se vienen realizando trabajos para dar una solución más definitiva, como es la construcción de una doble vía y de dos túneles, uno de 1.025 metros y otro de 675 metros, además de 28 puentes y 6 kilómetros de muros de contención. La inversión de esta obra está presupuestada en 426 millones de dólares financiada por el EXIMBANK de China y contraparte nacional. Los trabajos, que están a cargo de la empresa china Sinohydro Co. Ltda. fueron iniciados el segundo semestre de 2018 y estarían concluidos en marzo de 2021.

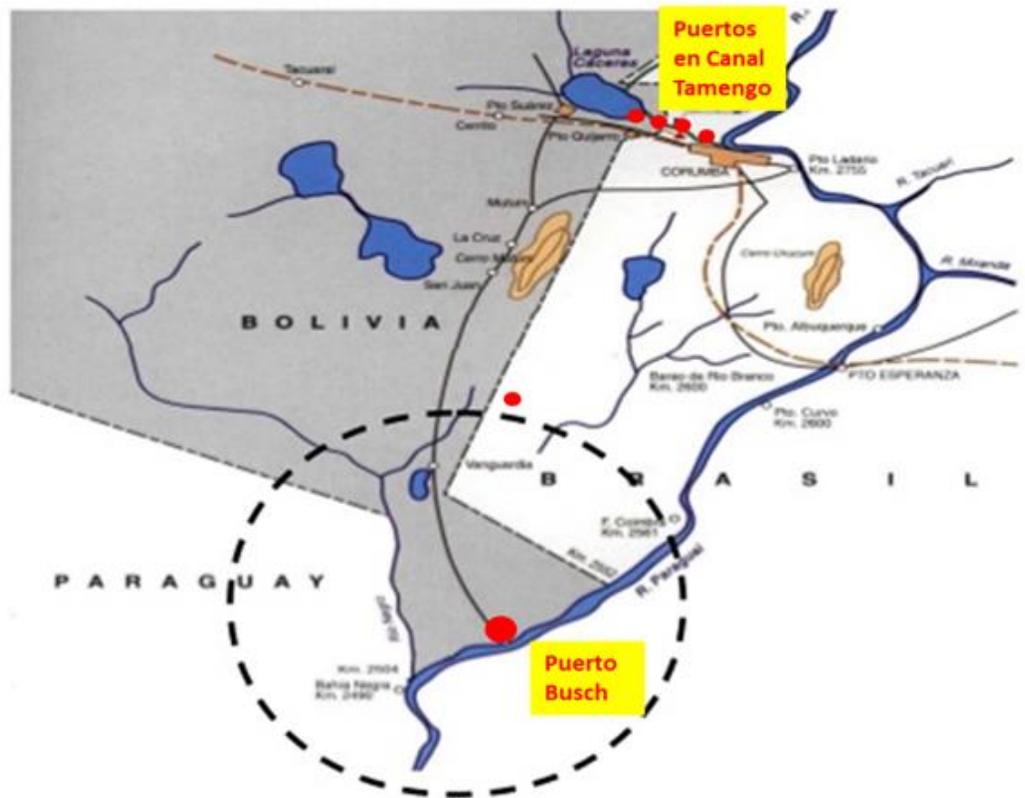
B. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte fluvial

Bolivia forma parte de dos grandes sistemas hídricos, el del Amazonas y el del Plata, además, de uno muy especial que es el Cerrado o Lacustre, que se encuentra en la parte altiplánica y es compartido con la República de Perú. El transporte fluvial se realiza a través del conjunto de ríos navegables de la cuenca del Amazonas que abarca las regiones centro y norte del país, y de la cuenca del Plata, en el extremo sur-este. La cuenca del Amazonas tiene una mayor longitud de ríos navegables en territorio nacional con 5.728 kms., mientras que la del Plata llega a 65 kms. En los ríos de la Amazonía boliviana existe una movilidad de transporte de carga y de pasajeros en un área regional interna del país, así como de cabotaje de mercaderías, siendo ésta la vía histórica de salida de las exportaciones bolivianas (caucho o goma elástica) a través del Océano Atlántico, a través del río Madera y su conexión con el río Amazonas en Manaus (Brasil). Si bien la extensión de las vías navegables de la Cuenca del Plata en territorio boliviano es reducida en comparación a la del Amazonas, al integrarse y ser parte de la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) la ubica actualmente como la vía de navegación fluvial más importante para movilizar carga, tanto de exportación como de importación.

¹¹ Por ejemplo, se tienen los pasos fronterizos entre Bolivia y Chile, como son Chungará-Tambo Quemado (4.680 msnm) y Colchane-Pisiga (3.695 msnm), que son los principales puntos fronterizos por donde fluye el comercio de Bolivia utilizando puertos sobre el Océano Pacífico.

La importancia del transporte fluvial en Bolivia a través de la HPP ha ido aumentando en los últimos años, en gran parte debido al incremento de la producción de soya ubicada en el departamento de Santa Cruz. Por esta vía se exportan principalmente granos, cemento y mineral de hierro, en cuanto a las importaciones se tiene a los combustibles (gasolina y diésel oil), barras y alambrión de hierro para construcción y malta de cebada. Bolivia se conecta al Océano Atlántico a través de la HPP, contando con dos puntos geográficos en los que se ha desarrollado un sistema portuario. El primero está sobre el Canal Tamengo de 10.5 kilómetros de longitud que conecta la Laguna Cáceres con el río Paraguay frente a la ciudad de Corumbá (Brasil), donde se han instalado el Complejo Portuario Aguirre (Central Aguirre Portuaria S.A. CAPSA y la Sociedad Administradora de Puertos Continental SAPCON S.R.L.), el puerto Gravetal y el puerto Jennefer, todos ellos de capital privado, además de la base naval de la Armada Boliviana, puerto Tamarinero. El segundo punto, aguas abajo, está en el Triángulo Dionisio Foianini (ex Corredor Man Céspedes), una zona que cuenta con 48 kilómetros de ribera sobre el río Paraguay, donde se ha instalado el Puerto Busch y que al momento dispone de una terminal de carga de propiedad estatal como muestra el Mapa 1. De estas infraestructuras portuarias, dos de ellas se han concretado posterior a 2013, el Puerto Jennefer y la Terminal de Carga de Puerto Busch.

Mapa 1
Bolivia: puertos en la Hidrovía Paraguay-Paraná



Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL, 2019.

Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

En 2018 se han tenido definiciones para dar un mayor impulso al transporte por la HPP, como el de priorizar la concreción del proyecto Puerto Busch, siendo que el gobierno nacional lo llevaría adelante en alianza con el sector privado. Asimismo, los puertos de Aguirre, Gravetal y Jennefer han sido declarados puertos internacionales, con lo que se potenciaría el transporte fluvial a través de la HPP por las inversiones en infraestructura y servicios que vienen realizando estos puertos y con la facilitación y agilización de las operaciones fluviales, de comercio exterior y migración, por la apertura de oficinas de las instituciones públicas y privadas en estos puertos. Asimismo, se viene impulsando la reactivación de la antigua vía de transporte Madera-Amazonas, a través de la utilización del puerto de Porto Velho en el Estado de Rondonia, Brasil, como punto intermedio para llegar a Manaus como puerto mayor de transbordo hacia el Océano Atlántico.

Pese a estos avances, el transporte fluvial en Bolivia, aún presenta dificultades que van desde las tradicionales restricciones naturales para la navegación, hasta aquellas vinculadas al desarrollo de infraestructura portuaria, y coordinación de los países involucrados en la misma. Las restricciones naturales requieren de soluciones técnicas y para ello se refuerza el requerimiento de trabajar en el dragado y balizamiento de la HPP. La toma de agua de la ciudad de Corumbá (Brasil) restringe el paso de los trenes de barcazas hacia y desde el Canal Tamengo. También se tienen problemas y limitaciones en los puertos de transferencia a buque, que originan sobretiempos de espera, tanto por la capacidad de carga y descarga, como por problemas sociales de paros o huelgas que cortan el servicio de los puertos¹².

C. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte ferroviario

El sistema ferroviario está compuesto por la Red Andina y Red Oriental, las cuales no están interconectadas y las separan aproximadamente 500 kilómetros. En la actualidad, dos empresas están a cargo de la administración de estas redes bajo un contrato de concesión por 40 años, la empresa Ferroviaria Oriental S.A. (FOSA), que está a cargo de la Red Oriental y la Empresa Ferroviaria Andina S.A. (FCA), que administra la Red Occidental.

La Red Andina cuenta con 2.274 kilómetros de rieles enlaza los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. Asimismo, tiene conexiones con redes ferroviarias de países vecinos hacia Argentina, Chile y Perú. No obstante, solo se encuentra habilitada la ruta ferroviaria hacia Antofagasta, Chile, utilizada únicamente para carga minera.

La segunda, la Red Oriental cuenta con 1.424 kilómetros de vía férrea vinculando los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz. Esta red tiene conexión con las redes ferroviarias de Argentina y Brasil a través de dos pasos fronterizos, uno en Yacuiba con la Argentina y el otro en Puerto Suárez con el Brasil. Por la Red Oriental se tiene el mayor movimiento de carga de exportación e importación y es importante para el transporte de derivados de la soya y otros productos a través de la HPP utilizando los puertos bolivianos que se encuentran en el Canal Tamengo, como puertos de embarque y desembarque. Los detalles de ambas redes se presentan en el cuadro siguiente.

¹² Los puertos de transbordo se ubican en Argentina (En la zona de Rosario y Buenos Aires) y en Uruguay (Nueva Palmira y Montevideo).

Cuadro 6
Bolivia: longitud de vía ferroviaria operativa según red
(En kilómetros)

Detalle	2014	2015	2016	2017
Red oriental	1 834	1 834	1 834	1 834
Red occidental	1 244	1 244	1 244	1 244
Total	3 078	3 078	3 078	3 078

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas-Red Ferroviaria Andina S.A.-Red Ferroviaria Oriental S.A.

A estos kilómetros de longitud de vías férreas registrados, se tienen que adicionar 150 kilómetros adicionales que corresponde al tramo Montero-Bulo, que se interconectará con la Red Oriental y estará concluido y en funcionamiento en abril de 2019¹³. Este tramo se impulsó para transportar hacia los mercados de Brasil, Argentina y Santa Cruz la producción de la planta de úrea y amoniaco que se localiza en Bulo Bulo, Cochabamba.

En conjunto con Brasil y Perú, Bolivia viene impulsando el Corredor Ferroviario Bioceánico de Integración que unirá inicialmente estos países, articulando el puerto de Santos, Brasil (en el océano Atlántico) con el puerto de Ilo, Perú, (en el océano Pacífico). Paraguay se ha sumado a este proyecto por medio de un ramal que contribuya con carga desde Puerto Carmelo Peralta (Paraguay) hasta Roboré (Bolivia).

El Corredor Ferroviario Bioceánico de Integración forma parte de la Agenda Patriótica 2025 como uno de los megaproyectos estratégicos con la visión de reactivar y consolidar el sistema ferroviario, integrar y disponer de un transporte moderno y sostenible para Bolivia. Desde 2014 se han venido realizando estudios y se ha estimado una inversión total de 10.000 a 14.000 millones de dólares americanos. Para la concreción de este megaproyecto, se tiene que llegar a acuerdos entre los países involucrados.

Otro proyecto ferroviario es el ramal Motacucito-Mutún-Puerto Busch de aproximadamente 130 kilómetros, que correspondería a la Red Oriental del ferrocarril en el tramo hacia el Brasil. Este proyecto está aún en definición y hace parte de una alternativa de conexión con el futuro Puerto Busch a ubicarse sobre el río Paraguay, en el triángulo Dionisio Foianini.

Uno de los principales obstáculos en el transporte ferroviario en Bolivia es la inexistencia de un enlace entre la Red Oriental y la Red Occidental, lo cual impide el funcionamiento de un corredor ferroviario que una la zona de producción agrícola y agroindustrial del oriente con el mercado del occidente boliviano y con los puertos del Pacífico, lo cual además permitiría una interconexión ferroviaria entre el Atlántico y el Pacífico. Los planes de desarrollo de infraestructura del gobierno contemplan la necesidad imperiosa del proyecto de interconexión entre estas redes, que tendría una inversión aproximada de 250 millones de dólares, sin embargo, no se evidencian avances en la ejecución del proyecto.

Otro obstáculo en el transporte ferroviario en la región es el corte del Ramal C-15 del Ferrocarril Belgrano de Carga de Argentina que se conecta con la Red Oriental de Bolivia, que ha motivado que este medio de transporte deje de utilizarse. La rehabilitación del tramo norte del Ramal C-15 de aproximadamente 80 kilómetros, incluyendo la recuperación de siete puentes, sería

¹³ Las obras se iniciaron en 2013 y su conclusión original estaba prevista para 2015.

de un costo de 60 millones de dólares que sería financiado con 35 millones de dólares por parte de FONPLATA y de 25 millones de dólares por parte del Gobierno argentino. Sin embargo, la Resolución Ministerial N° 1.033/2018 de fecha 21 de noviembre del 2018 del Ministerio de Transporte de la Nación Argentina, suspendió el procedimiento de Licitación Pública Internacional para la rehabilitación de este ramal¹⁴.

D. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte aéreo

El PNDS 2016-2020 define el fortalecimiento del transporte aéreo para el desarrollo económico y social de las ciudades intermedias, así como un medio de transporte masivo para la integración de regiones alejadas. Por ello, las inversiones que se han venido realizando a partir de 2014 han estado dirigidas a la construcción, mantenimiento y equipamiento de aeropuertos categorizados como nacionales e internacionales. En el período comprendido entre 2014 y 2017 se han construido 245.418 metros cuadrados de plataforma y 160.201 metros cuadrados de edificaciones, tal como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Bolivia: infraestructura aeroportuaria construida y ampliada

Descripción	Dotación histórica (1)	2014	2015	2016	2017	Total
Plataforma	194 671	142 764	76 694	25 960	0	440 089
Edificación	37 668	103 136	45 636	6 148	5 281	197 869

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Nota: (1) Infraestructura construida y ampliada hasta 2013.

Bolivia cuenta con cuatro aeropuertos internacionales ubicados en las ciudades de La Paz (El Alto), en Cochabamba (Jorge Wilsterman), Chuquisaca (Alcantarí) y Santa Cruz (Viru Viru). Tiene además 39 aeropuertos con diferentes características ubicados en los nueve departamentos del país, algunos de los cuales realizan operaciones no regulares de carácter internacional como son los aeropuertos de El Trompillo en Santa Cruz, Cap. Oriel Lea Plaza en Tarija, Cap. Aníbal Arab en Cobija y el aeropuerto de Chimoré en Cochabamba. El aeropuerto de Viru tiene 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 de Bolivia y en el que se ha iniciado el proceso para adecuarlo como un Hub de carga y pasajeros, siendo un punto prioritario del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 y de la Agenda Patriótica (2020-2025).

Los principales cuellos de botella para el desarrollo de esta modalidad de transporte, es la obtención de un adecuado financiamiento para la concreción de proyectos de expansión. Tal es el caso de la construcción de la terminal aérea Viru Viru Hub que se ha venido postergando, principalmente por la búsqueda de mejores propuestas financieras.

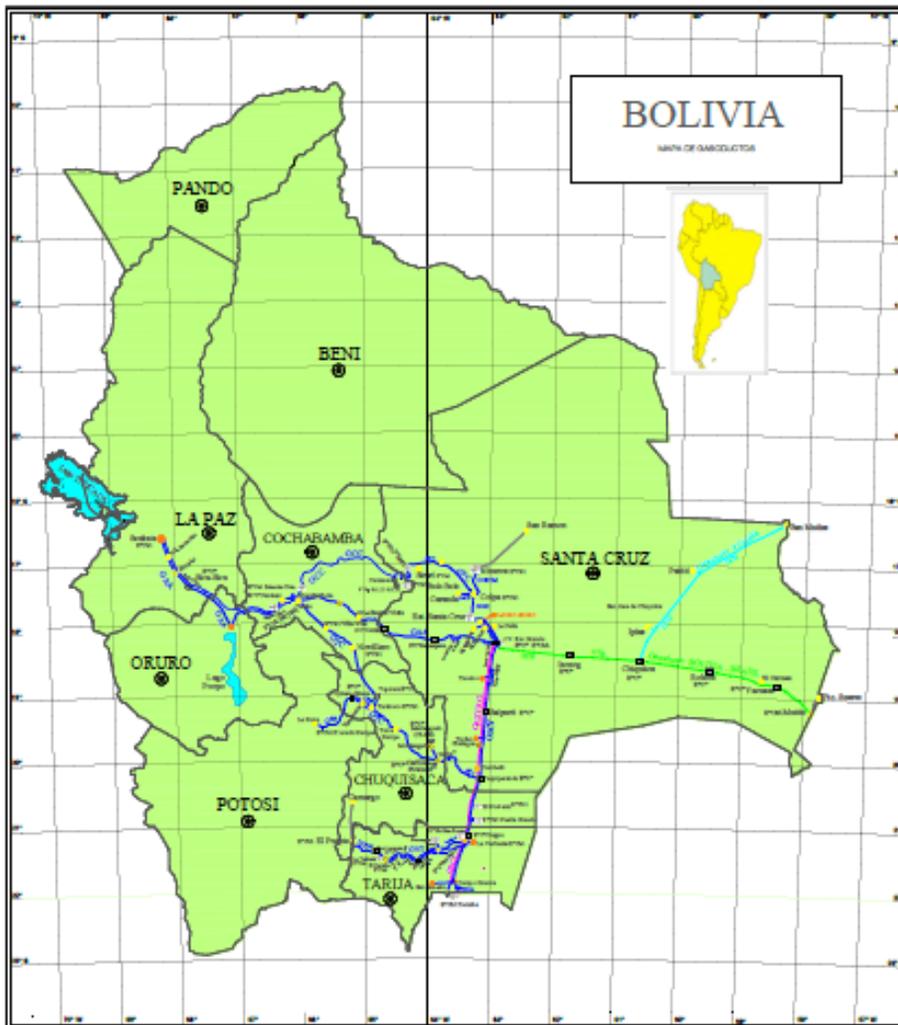
¹⁴ <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/315000-319999/316873/norma.htm>.

La ubicación de Bolivia en el centro de Sudamérica le ofrece ciertas ventajas competitivas para el transporte aéreo y puede constituirse en un punto importante de conexión aérea para la distribución de pasajeros y carga.

E. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte por ductos

Bolivia es un importante productor y exportador de gas natural y derivados, además de petróleo que cubre parte de las necesidades de su mercado interno, por ello ha desarrollado un sistema de transporte de ductos (gasoductos, oleoductos y poliductos) que se extiende sobre dos tercios del país abarcando siete de los nueve Departamentos. De acuerdo con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) de Bolivia, este país tiene 2.605,6 kilómetros de oleoductos, 1.512,1 kilómetros de poliductos y 6.133 kilómetros de gasoductos, de diferentes dimensiones y capacidades, tal como muestra el mapa 2.

Mapa 2
Bolivia: red de gasoductos



Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.

Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

En lo que respecta a los gasoductos para transportar gas a mercados externos, el sistema cubre los volúmenes contratados por Brasil y Argentina y también atiende los requerimientos de la demanda interna. Los gasoductos utilizados para el Brasil son el de Río Grande-Mutún de 557 kilómetros y el de San José de Chiquitos-San Matías-Cuiabá de 360 kilómetros. Hacia la Argentina se tiene el gasoducto Río Grande-Yacuiba de 441 kilómetros y el Gasoducto de Integración Juana Azurduy con 13 kilómetros en territorio boliviano.

Bolivia también exporta Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Perú y Paraguay utilizando camiones cisternas como medios de transporte. Sin embargo, se encuentra en etapa de proyectos la construcción de dos ductos hacia esos países, siendo que para el Paraguay se está analizando la construcción de un ducto con la posibilidad de exportar hasta 4 MMmcd de gas, a través del Chaco boliviano y paraguayo.

La red de oleoductos y poliductos se los utiliza para el transporte de hidrocarburos líquidos en el territorio nacional, con excepción de los departamentos de Beni y Pando en el norte de Bolivia donde se realiza en cisternas a través de los modos carretero y fluvial. Asimismo, a principios de 2016 fue inaugurado el gasoducto virtual que es un sistema que comprende una planta de gas natural licuado (GNL), una flota de cisternas criogénicas y regasificadoras móviles y estaciones satélites de regasificación, este sistema beneficiará a poblaciones intermedias del país donde no llegan los gasoductos convencionales.

El contrato de compra venta de gas natural suscrito entre YPFB y Petrobras en 1996, tiene una duración de 20 años a partir de 1999 hasta 2019. Este contrato inicialmente establecía el envío de 16 millones de metros cúbicos por día (MMmcd) de gas natural, sin embargo, después de la firma de dos Adendas se llegó a establecer el máximo volumen contractual de venta de 30,08 MMmcd que actualmente se encuentra en vigencia. De igual forma, en el año 2006 se firma por veinte años el contrato de suministro de gas natural y convenio marco de integración energética bilateral entre ENARSA e YPFB, empresas nacionales de la Argentina y de Bolivia respectivamente. Bajo este acuerdo YPFB se compromete a suministrar de manera progresiva 27,7 MMmcd de gas natural, bajo la siguiente modalidad: 7,7 MMmcd los años 2007 y 2008, 16,0 MMmcd el 2009 y 27,7 MMmcd desde el año 2010 hasta el 2026.

El 14 de febrero de 2019, el Secretario de Gobierno de Energía de la República Argentina y su par boliviano firmaron en Santa Cruz de la Sierra la Cuarta Adenda al Contrato de Compra Venta de Gas Natural celebrado entre Energía Argentina S.A. y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos del 19 de octubre de 2006. La Cuarta Adenda -con vigencia prevista hasta 2026-, establece un esquema diferente de precios y cantidades contractuales, con mayor estacionalidad en las entregas para el período 2019-2020. Entre octubre y abril de cada año, YPBF entregará 11 millones de metros cúbicos de gas diarios; en mayo y en septiembre, 16 millones de metros cúbicos diarios; en los meses pico del invierno, entre junio y agosto, el volumen será de 18 millones de metros cúbicos al día.

III. Paraguay: revisión de la conectividad del transporte

Paraguay también viene desarrollando su infraestructura de transporte con la visión de una mayor vinculación interna, a su vez de conectarse con países vecinos y el tránsito hacia mercados de ultramar. Para ello, principalmente utiliza el transporte fluvial y el carretero con los que se interconecta con los puertos de Paranaguá en Brasil, Buenos Aires y Rosario en Argentina y Nueva Palmira y Montevideo en Uruguay. Su Plan Nacional de Desarrollo (PND) “Paraguay 2030” que prioriza el desarrollo de infraestructura en todos sus sectores. En este sentido, se ha venido asignando recursos públicos en la creación de infraestructura de transporte, tal como muestra el cuadro 8.

Cuadro 8
Paraguay: inversión pública en infraestructura de transporte (2014-2016)

Detalle	2014		2015		2016	
	USD (millones)	Porcentaje del PIB	USD (millones)	Porcentaje del PIB	USD (millones)	Porcentaje del PIB
Aéreo	10,89	0,04	12,48	0,05	6,92	0,03
Carreteras	690,84	2,80	514,54	2,03	572,53	2,17
FFCC	0	0	0	0	0	0
Fluvial y marítimo	5,15	0,02	3,90	0,02	13,80	0,05
Total	706,89	2,86	530,92	2,10	593,25	2,25

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de INFRALATAM (<http://infralatam.info/>), 2019.

La inversión pública en infraestructura ha tenido un comportamiento heterogéneo en este período. Actualmente, no sobrepasa los 600 millones de dólares anuales, valores que representan alrededor del 2% del PIB nacional, salvo el año 2014 cuando las inversiones alcanzaron un 2,86% respecto al PIB de ese año. En la estructura se observa que la inversión se concentra principalmente en carreteras, la cual concentra en torno al 97% de la inversión pública en los años observados.

A. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte carretero

Paraguay posee una red vial de 75.120 kilómetros, de los cuales unos 3.616 kilómetros son rutas nacionales, 13.838 kilómetros son departamentales y 57.660 kilómetros son caminos vecinales. Los datos muestran que entre 2013¹⁵ a 2017 se ha tenido un incremento total de 42.913 kilómetros, siendo que las rutas vecinales de tierra son las que más se han incrementado en 42.484 kilómetros, siguiéndole las rutas pavimentadas y con hormigón con 1.309 kilómetros adicionales. La composición de la calidad de la red vial ha incrementado la participación de las rutas de tierra de un 75% en 2013 a un 89% en 2017, siendo que las carreteras con pavimento y con hormigón reducen su participación de 17% en 2013 a 9% en 2017 por el incremento habido en los caminos de tierra de la red vecinal, tal como muestra el cuadro 9.

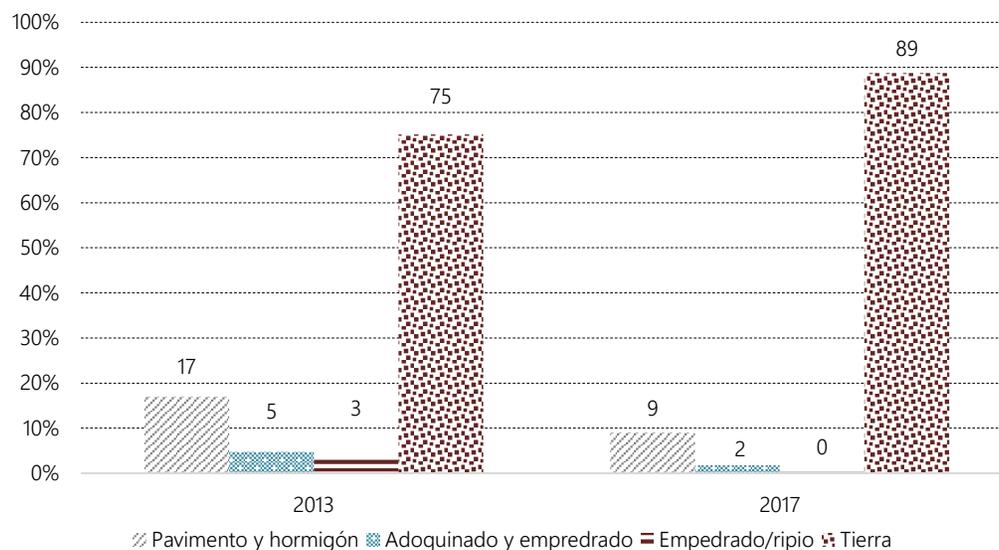
Cuadro 9
Paraguay: evolución de la red vial, 2013-2017
(Expresado en kilómetros)

Descripción	2013	2017	Variación
Pavimento	5 459,16	6 768,00	1 308,84
Nacional	2 956,64	3 199,00	242,36
Departamental	2 502,52	3 496,00	993,48
Vecinal	0,00	73,00	73,00
Hormigón	14,96	15,00	0,04
Nacional	14,96	15,00	0,04
Adoquinado	9,72	26,00	16,28
Departamental	9,72	26,00	16,28
Empedrado	1 504,39	1 289,00	-215,39
Departamental	946,67	656,00	-290,67
Vecinal	557,72	633,00	75,28
Empedrado/Enripiado	1 012,48	331,00	-681,48
Departamental	286,31	252,00	-34,31
Vecinal	726,17	79,00	-647,17
Tierra	24 206,71	66 691,00	42 484,29
Nacional	656,91	402,00	-254,91
Departamental	10 927,67	9 408,00	-1 519,67
Vecinal	12 622,13	56 881,00	44 258,87
Total	32 207,42	75 120,00	42 912,58

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información Plan Nacional de Logística Paraguay 2013 e información pública del MOPC.

¹⁵ El análisis comparativo se lo realiza a partir de 2013, dado que la información de la red vial para 2014 no está disponible.

Gráfico 2
Paraguay: características de la red vial por año



Fuente: Elaboración propia con información del MOPC de Paraguay.

De igual forma, los indicadores como la densidad de las carreteras expresados en kilómetros de carreteras por km² de territorio, muestran una substancial mejora de 2013 al 2017, de 7.9 a 18.5 km totales/100 km² de territorio, esto es motivado principalmente por el mayor incremento en las rutas vecinales de tierra. Por el lado de las carreteras con pavimento y con hormigón hay un pequeño incremento de 1.35 km/100 km² a 1.67 km/100 km² de territorio, en los mismos períodos. En cuanto a la referencia de kilómetros de carreteras respecto al número de habitantes, los indicadores reflejan la misma situación anterior, con un incremento mayor en el total de carreteras de 4.9 a 10.8 km/1.000 habitantes y de carreteras pavimentadas de 0.83 a 0.98 km/1.000 habitantes, entre 2013 a 2017, tal como muestra el cuadro 10.

Cuadro 10
Paraguay: evolución en la densidad de carreteras, 2013-2017
(Expresado en km/100 km²)

Descripción	2013	2017
Total, km carreteros	32 207	75 120
Total, km pavimento	5 474	6 783
km ² Territorio	406 752	406 752
Total, habitantes	6 559 027	6 953 646
km total/100 km ²	7,9	18,5
km pavimento/100 km ²	1,35	1,67
km total/1.000 hab	4,9	10,8
km pavimento/1.000 hab	0,83	0,98

Fuente: Elaboración propia con información del MOPC y de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de Paraguay

Las redes pavimentadas desarrolladas en los últimos años han mejorado la conectividad, aunque la calidad de la misma es baja. Existe una concentración territorial en el desarrollo vial que presenta una marcada diferencia de cobertura y accesibilidad entre la región oriental que ocupa un 60% del territorio y la región occidental con un 40% del territorio, que responde a niveles de actividad y desarrollo marcadamente diferentes. La red vial es mayoritariamente no pavimentada y los caminos vecinales son trochas (camino abierto en la maleza) son utilizados para transportar principalmente la producción agrícola desde el campo de cultivo a los silos de almacenamiento, los cuales se vuelven intransitables en las épocas de lluvias, generando un impacto incremento en los fletes y demoras en la cadena logística.

En la época de zafra agrícola (marzo, abril y mayo), el transporte se realiza de este a oeste, desde las zonas de producción hacia los puertos graneleros sobre el río Paraguay, congestionando las carreteras, causando peligros para el tránsito de vehículos menores o de pasajeros y destruyendo el pavimento por el peso que transportan.

B. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte fluvial

Paraguay accede al océano Atlántico a través de los ríos Paraguay y Paraná que lo conectan con los dos principales puertos sobre el río de la Plata, el de Buenos Aires y el de Montevideo. La conjunción de estos ríos conforma la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) es la principal vía de exportación e importación de los productos del Paraguay. La HPP comienza al norte en el Brasil, en el Puerto de Cáceres (Brasil) y baja hasta el Puerto de Nueva Palmira en Uruguay, con una longitud de 3.442 kilómetros. Los puertos marítimos para la entrada y salida de productos son principalmente los puertos de Montevideo y Nueva Palmira (Uruguay) y Buenos Aires (Argentina) a través de la HPP, junto con el puerto de Paranaguá (Estado de Paraná, Brasil), a través de conexión terrestre.

En el marco del Tratado de la Cuenca del Plata (23/04/69) que es el acuerdo intergubernamental que permite el transporte fluvial por los ríos Paraguay y Paraná, se han firmado varios otros acuerdos para desarrollar y facilitar el transporte fluvial, entre ellos se tiene el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná¹⁶, que tiene la característica de ser un convenio que se distingue, desde el punto de vista del transporte, por una cuota importante de acciones y medidas coordinadas en el campo del transporte fluvial. En los 850 kilómetros que el río Paraná recorre por Paraguay se encuentran ubicadas dos centrales hidroeléctricas: Yacyretá, a 225 kilómetros de la desembocadura del río Paraguay y que cuenta con esclusa de navegación e Itaipú, a 700 kilómetros de la desembocadura del río Paraguay. El sistema hidroviario del río Paraná se halla restringido en su navegabilidad por el embalse de la represa Binacional Itaipú, que no tiene un corredor fluvial continuo hacia aguas arriba que permita una conexión entre la cuenca del Tieté y el Alto Paraná. Igualmente, la esclusa de navegación de la represa Binacional de Yacyretá, entre Argentina y Paraguay, tiene una capacidad reducida, permitiendo solo formaciones pequeñas de contenedores.

¹⁶ <http://www.hidrovia.org/userfiles/acuerdo-de-transporte-fluvial-por-la-hpp.pdf>.

Mapa 3
Hidrovia Paraguay - Paraná



Fuente: CEPAL y FONPLATA (2018).

Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

En cuanto a la infraestructura portuaria, Paraguay cuenta con 51 puertos privados fluviales y tres puertos estatales (Asunción, Encarnación y Pilar). En el período de 2011 a 2018 se ha tenido un incremento de cinco nuevos puertos privados¹⁷. Los puertos más importantes se encuentran sobre el río Paraguay, ubicados desde Concepción hasta Villeta. Sobre el río Paraná se tienen puertos graneleros para la exportación. El crecimiento de puertos se da como consecuencia de la apertura de iniciativas e incentivos a la inversión privada dispuestos en la Ley N° 419/1994 de 8 de diciembre de 1994¹⁸, que establece el régimen legal para construcción y funcionamiento de puertos privados y autoriza la construcción y explotación de puertos privados. El mayor número de puertos construidos se da a partir de 2003, como respuesta al incremento de las exportaciones de granos, en especial de la soja. Paraguay ha tenido una creciente evolución de su flota mercante, siendo que a 2018 cuenta con 2.294 unidades habilitadas para el transporte fluvial. De este total, 171 son Remolcadores y 2.006

¹⁷ Fuente: Plan Nacional de Logística "Paraguay 2013", Tabla 4: Lista de Puertos en Paraguay (2011).

¹⁸ http://www.mic.gov.py/mic/site/comercio/dgcs/pdf/ServiciosConstruc_y_Servicios/ley419.pdf.

Barcazas¹⁹. La flota paraguaya atiende además la demanda regional de transporte fluvial que corresponde a carga de Bolivia y Brasil tanto de exportación como de importación.

Uno de los principales problemas existentes en el transporte fluvial son las condiciones de navegación de los ríos Paraguay y Paraná por falta de profundidad que permita el transporte en todo momento, así como la falta de señalización y control de navegación que permita navegación nocturna. De acuerdo al estudio del Consorcio Hidroservice-Louis Berger-EIH²⁰, citado en diversas publicaciones, identificó 37 pasos arenosos, 7 pasos rocosos bien conocidos y 11 curvas de radio reducidos. Estas restricciones naturales a la navegación obligan a los convoyes a reducir sus calados y en las curvas de radio reducido realizar el fraccionamiento de los convoyes de barcazas para poder tomarlas.

Adicionalmente las pronunciadas bajantes de la HPP, donde la baja de las aguas alcanza alrededor de cuatro meses al año, también inciden sobre los costos y tiempo de transporte, siendo que en este período se tiene un costo adicional referido a Flete por Bajante de Agua (Low Water Fee).

La solución integral y definitiva de estas limitaciones generadas por las restricciones naturales no se ha logrado, ya que el esfuerzo que se debería hacer en forma conjunta con los otros países de la Cuenca del Plata y contar con los recursos suficientes para encararla. El trabajo de mejoramiento de la navegación de la HPP, que principalmente ha consistido en dragado y señalización, se ha venido llevando principalmente en forma separada por los países.

Otro cuello de botella se presenta por la congestión de los puertos de transbordo a buques, principalmente en el Puerto de Buenos Aires. Si bien se tienen como puertos alternativos los de Montevideo y Nueva Palmira en Uruguay, las principales líneas marítimas trabajan preferentemente con Buenos Aires.

C. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte ferroviario

El sistema de transporte ferroviario de pasajeros y carga en Paraguay es muy precario, comprende la antigua red de 400 kilómetros que unía Asunción con Encarnación estuvo operando hasta finales de los años 90, hasta cuando fue destruida para dar paso al embalse de la Represa Binacional Yacyretá, quedando solo funcionando un corto tramo de seis kilómetros de trocha de 1,435 mm, que conecta una plataforma de carga de granos en Encarnación con la red argentina de ferrocarriles, que se utiliza para transportar principalmente soja de origen paraguayo a puertos argentinos y brasileros.

¹⁹ Fuente: Estadísticas fluviales y aspectos institucionales en países de FONPLATA, República del Paraguay —CEPAL y FONPLATA (2018). Nota: la Dirección General de Marina Mercante tiene registradas un total de 3.937 unidades, de las cuales 2 294 unidades están habilitadas para realizar el servicio de transporte fluvial.

²⁰ La Comisión Internacional de la Hidrovía Paraguay-Paraná en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo, encargaron en 1996 la realización del estudio básico de la HPP al Consorcio Hidroservice-Louis Berger-EIH.

D. Estado actual, progresos y desafíos en el transporte aéreo

La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) de Paraguay detalla un total de 28 aeropuertos en el país, siendo que seis de ellos tienen operaciones de tránsito internacional permitido²¹. Sin embargo, son dos los aeropuertos que operan regularmente para líneas comerciales y acaparan el tránsito internacional, ellos son, el Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi, principal entrada y salida para pasajeros internacionales, ubicado a 12 kilómetros del centro de la capital, Asunción, y el Aeropuerto Internacional Guaraní, en Ciudad del Este (frontera con Brasil), a 320 kilómetros de Asunción, mayormente utilizado para carga. En los últimos años, en los dos mayores aeropuertos del país la tendencia marca un incremento en la cantidad de viajes de pasajeros y carga, en su gran mayoría de importación.

También tiene categoría de internacional el aeropuerto Teniente Amín Ayub de la ciudad de Encarnación, que entró en funcionamiento en 2013 como reposición del antiguo aeropuerto que quedó bajo aguas del río Paraná como consecuencia de la construcción de la Represa Binacional Yacyretá. Existe además otros aeropuertos con pistas pavimentadas en Itaipú, Concepción, Vallemí, Pilar, Ayolas, Pedro J. Caballero, estos en la región oriental y uno en la localidad de Mariscal Estigarribia, en la región occidental.

Como puntos positivos de la red de Aeropuertos en el Paraguay son: (a) Nivel de operación de un 98% de tiempo al año debido a las óptimas condiciones climáticas, (b) Topografía plana y a no más de 100 msnm., y (c) Equidistancia con las principales ciudades de Sudamérica.

²¹ Publicación de Información Aeronáutica "AIP Paraguay" (DINAC), disponible en: http://www.dinac.gov.py/downloads/AIP_PY_WEB_AMDT_NR47_2018.pdf.

IV. Principales fondos para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura económica y de servicios

Las inversiones en infraestructura económica y de servicios son especialmente significativas, por lo general son obras de gran escala y que tienen largo período de maduración, por lo que para concretarlas se vienen desarrollando diferentes formas de financiamiento.

El cuadro 11, detalla el monto de las inversiones en infraestructura económica y de servicios realizada por Bolivia y Paraguay. En el caso de Bolivia, la inversión en infraestructura económica y de servicios respecto al PIB ha venido creciendo, siendo que el promedio simple en el período 2014-2016 es de 9,05%, mientras que en Paraguay ha disminuido, siendo que el promedio de crecimiento es de 5,06%

Cuadro 11

Bolivia y Paraguay: Inversión en infraestructura económica y de servicios (2014-2016)

Descripción	2014		2015		2016	
	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB
Bolivia	1 879,47	7,68	2 162,53	8,43	2 956,12	11,04
Inversión Pública	1 810,17	7,40	2 162,53	8,43	2 956,12	11,04
Agua	348,00	1,42	412,11	1,60	348,50	1,30
Energía	212,90	0,87	310,18	1,21	868,97	3,25
Telecomunicaciones	34,22	0,14	19,57	0,08	82,15	0,31
Transporte	1 215,05	4,97	1 420,67	5,54	1 656,50	6,18
Inversión Privada	69,30	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Telecomunicaciones	69,30	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00

Descripción	2014		2015		2016	
	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB	USD (millones)	% del PIB
Paraguay	1 662,22	6,73	1 117,92	4,42	1 066,19	4,04
Inversión Pública	1 519,72	6,15	1 117,92	4,42	1 066,19	4,04
Agua	32,57	0,13	31,89	0,13	39,77	0,15
Energía	780,27	3,16	555,11	2,19	433,17	1,64
Telecomunicaciones						
Transporte	706,89	2,86	530,92	2,10	593,25	2,25
Inversión Privada	142,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00
Telecomunicaciones	142,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de INFRALATAM (<http://infralatam.info/>).

A objeto de analizar el nivel de las inversiones que se vienen ejecutando en Bolivia y Paraguay con relación a los parámetros determinados por CEPAL (Perrotti y Sánchez, 2007), en el período 2013-2016 en Bolivia se invirtió en infraestructura un promedio anual de 8,34% respecto al PIB y en el Paraguay un 5,46% respecto al PIB. Los datos muestran el esfuerzo que se viene dando en estos países respecto al mejoramiento de la infraestructura económica y de servicios, ya que de acuerdo a las estimaciones de los parámetros referenciales, Bolivia estaría invirtiendo los niveles necesarios para cerrar la brecha de infraestructura, mientras que Paraguay tendría una diferencia de 2,34% de inversión respecto al PIB para estar cerrando la brecha horizontal.

El mantenimiento de los niveles de inversión en infraestructura en Bolivia y Paraguay es necesario para cerrar la brecha y para lograr una implementación exitosa del Programa de Acción de Viena. Para ello, se requiere recurrir a todas las fuentes de financiación de infraestructuras, incluidas las asociaciones público-privadas, Asistencia Oficial para el Desarrollo y fuentes innovadoras de financiamiento, como las sugeridas por los autores a los que se ha hecho referencia. En Bolivia y Paraguay estas obras de infraestructura se han venido financiando de una manera convencional con recursos ordinarios del sector público y/o con préstamos que se obtienen de organismos multilaterales y bilaterales de desarrollo. Las siguientes son las fuentes de financiamiento que habitualmente se vienen utilizando para los proyectos de inversión pública:

- Recursos internos: son los recursos administrados por el gobierno central y sub-nacionales que se transfieren a las entidades y empresas públicas nacionales y sub-nacionales para financiar el presupuesto de inversión pública y corresponden a los ingresos por impuestos, tasas y patentes, venta de bienes y/o servicios y regalías o participaciones.
- Recursos externos: son recursos que se contratan de Organismos Financieros Multilaterales, Agencias de Cooperación Internacional y Gobiernos, mediante convenios de crédito o donación, así como recursos obtenidos por la emisión de Títulos o Bonos Soberanos y/o Letras del Tesoro, tanto en el mercado internacional como en el nacional, y que se transfieren a las entidades y empresas del sector público para financiar la inversión pública.
- Otras modalidades de financiamiento se vienen ejecutando, pero aún en escala reducida. Tanto en Bolivia como en Paraguay se destina un poco más del 50% de los préstamos externos para financiar proyectos de infraestructura económica y servicios.

Históricamente los recursos externos que han venido apoyando a las inversiones en infraestructura en Bolivia y Paraguay provienen fundamentalmente de tres bloques de acreedores: Organismos Multilaterales, Gobiernos Extranjeros e Instituciones Financieras de Gobiernos

Extranjeros (Organismos Bilaterales), y los Bancos Comerciales y Proveedores Privados del Exterior. En la deuda pública externa de Bolivia, los principales organismos multilaterales acreedores tienen una participación de 66.1% y en orden de importancia se tiene al BID, la CAF, el Banco Mundial y FONPLATA. Los acreedores bilaterales representan el 10.9% de la deuda, siendo los más importantes China Popular, Francia, Alemania y Corea del Sur, Brasil y España. Durante la gestión 2018, Bolivia obtuvo financiamiento del banco comercial Danske Bank S.A. de Dinamarca¹ para la construcción de tres plantas de energía eólica en Santa Cruz, mismo que se encuentra en la categoría de Préstamos Privados.

Cuadro 12
Saldo de deuda pública externa de mediano y largo plazo

Tipo de acreedor	Bolivia (1)		Paraguay (2)	
	Millones USD	%	Millones USD	%
Multilateral	6 574,2	66,1%	2 596,1	41,6%
Bilateral	1 083,6	10,9%	235,9	3,8%
Privados	21,4	0,2%	0,0	0,0%
Títulos de deuda	2 000,0	20,1%	3 410,0	54,6%
Otros	265,7	2,7%		0,0%
Total	9 944,9	100,0%	6 242,0	100,0%

Fuente: Elaborado por consultor en base a datos del Banco Central de Bolivia y Banco Central del Paraguay.

Nota: (1) Saldo al 30/11/2018 - (2) Saldo al 30/09/2018.

En la categoría Títulos de Deuda se tiene las tres emisiones de Bonos Soberanos realizadas por el país en los años 2012, 2013 y 2017 por un monto total de USD 2.000 millones, que representan un 20,1% del saldo adeudado. En la categoría Otros se tiene la asignación de DEG del FMI y las asignaciones de Sucres, Pesos Andinos y depósitos de organismos internacionales como el BIRF, BID, IDA, FONPLATA, FMI, MIGA.

En el Paraguay, los Organismos Multilaterales acreedores son similares a los de Bolivia y conforman alrededor del 41,6% de la deuda externa. El BID es el acreedor más importante del país en los últimos años con 22%, seguido por el BIRF, la CAF y FONPLATA. El segundo grupo está compuesto por los Gobiernos Extranjeros e Instituciones Financieras de Gobiernos Extranjeros que cuentan con una participación del 3,8% de la deuda pública externa total del país. Dentro de este segundo bloque está Japón, seguido de Taiwán, España y Alemania. El tercer bloque de los Bancos Comerciales y los proveedores privados representan actualmente el 54,6% de la deuda total. El monto de 3 410 millones de dólares corresponde a la emisión de Bonos del Tesoro que se realizaron sucesivamente desde el año 2013 al 2018.

La colocación de Bonos del Tesoro o Emisión de Títulos de Deuda en el mercado internacional, a partir de 2013 que han realizado tanto Bolivia como Paraguay, ha permitido diversificar las fuentes de financiamiento de la inversión pública. En Bolivia, los recursos de la emisión de los primeros dos bonos se invirtieron principalmente en obras viales y en empresas públicas, mientras que la tercera emisión se destina a la construcción de hospitales de tercer y cuarto nivel. Por su parte, en Paraguay los recursos de las primeras emisiones se destinaron hacia la infraestructura económica, mientras que los recursos de las emisiones de 2016 y 2017 fueron

destinados a costear también los gastos de infraestructura y de capital y para refinanciar parte de la deuda pendiente, de acuerdo a la Ley de Presupuesto de cada gestión.

A. Financiamiento por alianzas público-privadas para la infraestructura económica

Bolivia no cuenta con legislación sobre alianzas público-privadas (APP), que podría constituirse en un instrumento alternativo para la concreción de infraestructura económica. Se dispone de una Ley de Concesiones de Obras Públicas de Transporte, Ley N° 1874 de 22/06/98, pero pese a contarse con este instrumento legal no se ha podido otorgar en concesión ninguna obra pública de transporte. Bajo esta norma, fueron objeto de análisis el proyecto para la mejora de la vía "Pailón-Los Troncos", presentado en la gestión 2001 y la construcción de la línea férrea Motacusito-Mutún-Puerto Busch, así como de un puerto fluvial presentado en el año 2005, ambos proyectos no fueron aprobados, por motivos diferentes.

En el caso de Paraguay, este país ha desarrollado modalidades alternativas de financiamiento de la inversión pública que, sumándose al financiamiento tradicional, buscan fomentar y potenciar la inversión ante la imperiosa necesidad de mayor y mejor infraestructura. Con estas modalidades de financiamiento alternativo se espera otorgar mayor dinamismo a la economía en forma sostenida. En este contexto, Paraguay ha promulgado las siguientes normativas legales:

- Ley N° 1.618/00 "De Concesiones de Obras y Servicios Públicos" dentro del marco regulatorio de las licitaciones. La Ley define a la Concesión como "el acto jurídico de derecho público en virtud del cual los tres poderes del Estado, los gobiernos departamentales o las municipalidades delegan mediante contrato en un concesionario seleccionado por licitación, la facultad de prestar un servicio o construir una obra de utilidad general. La concesión será otorgada en todos los casos por tiempo determinado, durante el cual el concesionario resarcirá y remunerará su inversión".
- Ley N° 5.102/13 "De promoción de la Inversión en Infraestructura Pública y Ampliación y Mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado", más conocida como "Ley de Alianzas Público-Privadas" (APP), y su modificatoria Ley N° 5.567/16 que incluye un informe al Congreso de manera semestral. La ley 5102/13 está reglamentada por el Decreto 1.350/14.
- Ley N° 5.074/13, que modifica y amplía la ley N° 1.302/98 "Que establece modalidades y condiciones especiales y complementarias a la Ley N° 1.045/83, que establece el régimen de Obras Públicas", mejor conocida como "Proyectos Llave en Mano". Reglamentada por el Decreto N° 2.283/14.

Este conjunto de normas está permitiendo que se pongan en carpeta proyectos de infraestructura significativos, como los siguientes:

- Bajo la Ley 5.074/13 se adjudica el proyecto para la pavimentación asfáltica de 47,2 km de la extensión de la ruta San Cristóbal-Naranjal-Paso, en el departamento de Alto Paraná.
- Bajo la Ley 5.102/13 (Ley APP) se celebra el contrato para la duplicación de las rutas 2 y 7.

Además, bajo la Ley APP se tienen en curso los siguientes proyectos:

- Diseño y construcción de carretera de acceso al segundo puente sobre el río Paraná, en los distritos Presidente Franco, Mina Guazú y Cedrales (Departamento de Alto Paraná).
- Corredor biocénico. Este proyecto de pavimentación busca proporcionar condiciones que favorezcan la producción y el transporte en esta área, proporcionando una conexión directa con Brasil a través de Porto Murtinho y BR 267.
- Alcantarillado sanitario y planta de tratamiento para el arroyo Yukyry
- Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales para las cuencas Lambaré, Luque y Mariano Roque Alonso. Ubicación Ciudades de Lambaré, Luque y Mariano Roque Alonso.
- Costanera (Sur). Construcción de un tramo de 7,9 km de longitud de la carretera costera; construcción de 5.000 viviendas para reubicar a familias.

Con la Ley N° 1618/00 "De Concesiones de Obras y Servicios Públicos" se tienen registros de iniciativa privada para la rehabilitación integral y posterior operación de la línea del Ferrocarril Paraguairí-San Salvador y Ferrocarril San Salvador-Abaí, así como la construcción de la infraestructura, provisión de material rodante y puesta en marcha del tramo ferroviario Artigas Encarnación (Departamento de Itapúa), que se interconecta con la línea ferroviaria Urquiza en la República Argentina a través del Puente bimodal "San Roque González de Santa Cruz".

En el año 2010, con el apoyo del Banco Mundial, se llevó adelante una consultoría para realizar los "Estudios para la Concesión del Mejoramiento de las Condiciones de Navegación del Río Paraguay"²², los cuales configuran todos los aspectos inherentes a la parte técnica, económico-financiera y normativa, y de procedimientos para poder proponer un modelo para otorgar una concesión, siendo el tramo objeto de dichos estudios el correspondiente tanto a la jurisdicción exclusiva de la República del Paraguay, comprendido entre las desembocaduras de los ríos Apa (km 2.172,3) y Pilcomayo (km 1.618), como el correspondiente al tramo de jurisdicción compartida con la República Argentina y, en particular, el comprendido entre la desembocadura del río Pilcomayo (km 1.618) y la localidad de Formosa (km 1.448).

1. Cooperación Sur-Sur: una mirada de los potenciales beneficios de la iniciativa China de la Cinta y la Ruta (Belt and Road Initiative)

La Cooperación Sur-Sur y la Cooperación Triangular, que apoyan la cooperación política, económica, social, cultural y ambiental entre dos o más países en desarrollo, son instrumentos cada vez más importantes para lograr la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y se han convertido en importantes pilares de acción para abrir. Nuevas oportunidades económicas para los países en desarrollo sin litoral. Según lo descrito por la Oficina de Cooperación Sur-Sur de las Naciones Unidas, "los recientes desarrollos en la cooperación Sur-Sur han tomado la forma de un mayor volumen de comercio Sur-Sur, flujos de inversión extranjera directa Sur-Sur, movimientos hacia la integración regional, transferencias de tecnología, compartir soluciones, expertos y otras formas de intercambio". Fundamentalmente, posee un gran potencial para aprovechar los recursos humanos, naturales y de capital de los países en desarrollo para superar los desafíos del desarrollo.

²² <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/348461468285001370/pdf/690050pt020and030ESWOP122325000PUBLIC0.pdf>.

En la aspiración de los países sin litoral a mejorar su integración en las cadenas de valor mundiales, una de las iniciativas de Cooperación Sur-Sur más significativas y de mayor alcance en los últimos años ha sido encabezada por China a través de su ambicioso compromiso dirigido a aumentar la conectividad física y financiera entre China y China. sus socios se centran en la construcción de nuevas infraestructuras y la incorporación del transporte para fortalecer los lazos económicos y el comercio entre países y regiones. En su visión inicial, "One Belt One Road", que se dio a conocer en 2013, China estableció su ambición de revivir y mejorar el antiguo Cinturón Económico de la Ruta de la Seda y crear una Ruta de la Seda Marítima del siglo XXI centrada en los lazos continentales de Eurasia.

Durante el mismo año, el presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales, realizó un funcionario para visitar China donde discutió la posibilidad de mejorar los vínculos de infraestructura y el acceso al mercado con su homólogo, el presidente de la República Popular China, Xi Jinping. a través de la construcción de un corredor ferroviario bioceánico que cruza el continente sudamericano y conecta las costas atlántica y pacífica. Con la idea de ofrecer una alternativa a las rutas marítimas actuales a través del Canal de Panamá y alrededor del Cabo de Hornos, este corredor tiene el potencial de mejorar la conectividad para las economías de Bolivia, Paraguay y el territorio vecino del interior, con redes de comercio mundial por parte de reduciendo el tiempo de tránsito y el costo de los bienes para llegar a los mercados internacionales, en particular los mercados de Asia y el Pacífico, y más específicamente el mercado chino.

Si bien la idea de invertir en la construcción de un corredor bioceánico en toda América del Sur se alineaba bien con el esquema de infraestructura e inversión masiva de China, el marco inicial no contemplaba inversiones en el continente americano. Sin embargo, el marco ha sido rebautizado como "Iniciativa Belt and Road" (BRI), y ha evolucionado para incluir un alcance más amplio para establecer una red más amplia de vínculos que incluya a los países latinoamericanos. Durante la primera reunión ministerial del Foro de China y la Comunidad de Estados de América Latina y el Caribe (CELAC, por sus siglas en español y portugués) celebrada en Beijing en enero de 2015, el Sr. Jinping anunció que durante el período de cinco años entre 2015 y 2019 China pretendía alcanzar \$ 500 millones en comercio y \$ 250 mil millones en inversiones directas en la región²³.

Los flujos de inversión extranjera directa de China a América Latina han crecido exponencialmente en los últimos diez años, con flujos acumulados que alcanzan más de US \$ 110 mil millones distribuidos entre los sectores. Dada la caída de los precios de las materias primas alrededor de 2015, las grandes inversiones en el sector de extracción de América Latina experimentaron un descenso y dieron paso a un aumento de las inversiones destinadas al sector de servicios, que abarca áreas como el transporte, la distribución y la logística. De acuerdo con la edición de 2018 de la publicación principal de la CEPAL, Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, el 5% de los anuncios de IED de China en 2016-2017 se destinaron a la región de ALC, el 20% del sector de transporte, y el restante 80% en energía.

Bolivia, percibiendo los inmensos beneficios potenciales de aprovechar dicha IED a través de proyectos de infraestructura para mejorar el alcance del mercado de su economía, ha estado a la vanguardia de las discusiones y un promotor de reuniones en torno al proyecto del corredor ferroviario bioceánico. Dadas las implicaciones de la naturaleza transfronteriza del proyecto, las autoridades y delegaciones de América del Sur se han reunido para estudiar la viabilidad del

²³ Dollar, D. (2017).

corredor y trazar rutas potenciales. La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur (IIRSA) y su Consejo para la Infraestructura y Planificación de América del Sur (COSIPLAN) ha sido un foro privilegiado para la realización de dichos intercambios y negociaciones. Varias propuestas en competencia han tomado forma, en particular:

- El corredor ferroviario bioceánico Antofagasta-Salta-Paranaguá-Santos que atraviesa Chile, Argentina, Paraguay y Brasil respectivamente; y;
- El corredor ferroviario bioceánico central que se origina en la costa atlántica en Santos, Brasil, cruza a Bolivia en Puerto Suárez, pasa por la ciudad boliviana de Santa Cruz de la Sierra y sigue hacia el oeste hasta la frontera con Perú, hasta llegar a la costa del Pacífico en Ilo, Perú.

En años más recientes, y en gran parte a través del liderazgo de Bolivia, el corredor ferroviario bioceánico Central se ha convertido en la propuesta con más fuerza. En julio de 2017, el Grupo de Trabajo de Integración Ferroviaria de COSIPLAN celebró una reunión en la que delegaciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú y Uruguay, junto con empresas de consultoría y ferrocarriles, y el Comité de Coordinación Técnica COSIPLAN-IIRSA, se reunieron para discutir los proyectos de conectividad ferroviaria de los cuales el corredor ferroviario bioceánico sigue siendo uno de los más destacados, en particular como una herramienta para comprometer y desatar el potencial económico de los países en desarrollo sin litoral y las regiones del interior en el corazón de América del Sur, que actualmente son prolíficos agrícolas. territorio. Si bien no se estipula que el ferrocarril pase por Paraguay, se está estudiando la posibilidad de integrar el país a través de una rama ferroviaria desde Puerto Carmelo Peralta (Paraguay) a Roboré (Bolivia), lo que hace que los sectores de importación y exportación de Paraguay sean beneficiarios potenciales de la infraestructura bioceánica. ferrocarril. Además, Paraguay apunta a beneficiarse de su participación en un corredor complementario, la Carretera Bioceánica que conecta las costas del Atlántico y el Pacífico a través de Brasil, Paraguay, Argentina y Chile a mercados más allá.

La inversión en infraestructura a través del BRI y la IED china tiene un gran potencial para que las economías de Bolivia y Paraguay continúen expandiendo su presencia comercial global e intensifiquen el comercio con China. Según las cifras del Banco Mundial, en 2017 China fue el principal socio de importación de Paraguay, ya que Paraguay importó productos chinos por un valor de US \$ 3.671 mil millones, o una participación del socio de importación del 30,92%. El mismo año, las exportaciones paraguayas a China ascendieron a US \$ 27.6 millones, un aumento de cinco veces respecto al año 2000, lo que representa una participación de los socios exportadores del 0,32%. En 2017, el principal socio de importación de Bolivia también fue China, con bienes por un valor de US \$ 2.027 mil millones que se importan anualmente, lo que representa el 21,79% de las acciones de importación bolivianas. El mismo año, las exportaciones totales de Bolivia a China representaron US \$ 401.39 millones, más de un aumento de 72 veces desde el año 2000, lo que representa una participación del socio exportador del 5,11%. Más allá de las oportunidades de aumentar su presencia en el mercado chino, el corredor ferroviario tiene el potencial de abrir aún más el Pacífico e intensificar el comercio con Asia-Pacífico en general. A lo largo de los años, los países entre las dos regiones se han convertido en importantes socios comerciales, con un comercio que crece a una tasa promedio anual de 20.5% desde 2000, alcanzando un máximo histórico de más de US \$ 500 mil millones de dólares en 2014, y se prevé que alcance los US \$ 750 mil millones por 2020.

Sin embargo, para que tales proyectos de integración de infraestructura produzcan un mayor acceso al mercado, aumenten la competitividad e intensifiquen el comercio regional e internacional de Bolivia y Paraguay, la cooperación fundamental y los problemas de facilitación del tránsito son importantes. Uno de los componentes clave para mejorar la facilitación del tránsito es mejorar los procedimientos aduaneros para garantizar que las mercancías transiten de manera más eficiente a través de las fronteras.

2. Capacidad para el desarrollo de proyectos regionales de infraestructura

La inversión en infraestructura se basa en proyectos sólidos y bien diseñados que puedan ser respaldados con seguridad por los gobiernos, instituciones de desarrollo y por los inversionistas del sector privado. Por lo general, los proyectos de infraestructura son inversiones de gran envergadura que demandan grandes esfuerzos en su preparación, ejecución y en su operación, que pueden tomar varios años y requieren significativos recursos financieros. Esta particularidad hace necesario que se desarrollen capacidades a fin de poder ir mejorando cada vez el desempeño en la concreción de estos proyectos.

Se puede tener una visión de este desempeño analizando la cartera de proyectos de la iniciativa IIRSA/COSIPLAN, a través de las etapas en la que se encuentran, que es uno de los aspectos importantes para determinar la capacidad que se tiene para concretarlos.

El avance de los proyectos de la cartera del IIRSA/COSIPLAN se registra considerando las etapas de la programación del ciclo de vida y sus correspondientes fases, las cuales se detallan a continuación:

- Perfil: en esta etapa se estudian los antecedentes que permiten formar juicio respecto de la conveniencia y factibilidad técnico-económico de llevar a cabo la idea del proyecto.
- Pre-Ejecución: se incluyen aquellos proyectos que se encuentran en las siguientes fases: (i) Pre-factibilidad: en esta etapa se examinan con detalle las alternativas consideradas más convenientes en la etapa de perfil. Entre los elementos a analizar figuran aquellos que inciden en la factibilidad y rentabilidad de las posibles alternativas. (ii) Factibilidad: el estudio de factibilidad debe orientarse hacia el examen detallado y preciso de la alternativa que se ha considerado viable en la etapa anterior. Asimismo, en esta etapa se incluyen y analizan todos los aspectos relacionados con la obra física, el programa de desembolsos de inversión, la puesta en marcha y operación del proyecto. (iii) Inversión: incluye dos aspectos: (i) financiamiento: se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión, y (ii) estudio de ingeniería: conjunto de estudios detallados para la construcción, montaje y puesta en marcha.
- Ejecución: se refiere al conjunto de actividades necesarias para la construcción física en sí como puede ser la firma del contrato, la compra e instalación de maquinarias y equipos, instalaciones varias, etc.
- Concluido: esta etapa se refiere a la finalización de la construcción de la obra física en cuestión, en su totalidad.

De los 502 proyectos que constituyen la cartera de proyectos IIRSA/COSIPLAN registrados a diciembre de 2017, que requiere un monto estimado de inversión de 198.901,4 millones de dólares, el 41,5% aún se encuentra en las etapas de Perfil y Pre-Ejecución, el 31,3% en Ejecución y el 27,2%

concluidos²⁴. Esto refleja las dificultades y capacidades de desarrollo de los proyectos de infraestructura que se tienen en la región, las cuales tienen que ser superadas.

Con respecto a los proyectos que involucran o corresponden a Bolivia y Paraguay, la cartera se incrementó entre 2012 y 2017 a un promedio de 3.748 millones de dólares por año, de los cuales el 65% corresponde a Bolivia y el 35% a Paraguay, reflejando la importancia que estos países le dan a los proyectos de integración estratégicos. En su conjunto, estos países mantienen el ritmo de desarrollo de los proyectos de infraestructura entre 2012 y 2017, con menos de un 7% como concluidos, un poco menos del 20% en construcción y el restante entre el 74% al 77% de los proyectos se encuentran en etapas de perfil y de pre-inversión.

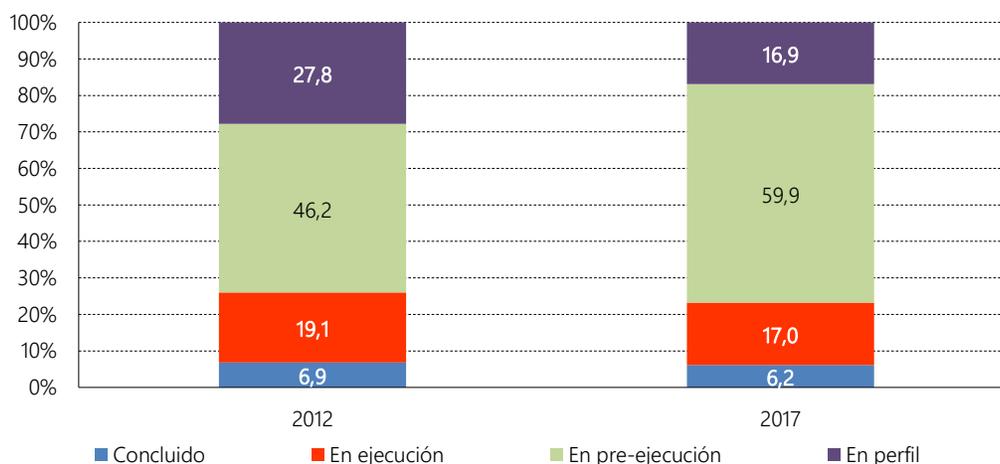
Comparando la performance que se ha tenido en la ejecución de los proyectos en Bolivia y Paraguay respecto al conjunto de los países de América del Sur, ésta se encuentra por debajo, reflejando una situación de mayores dificultades y capacidades para concretarlos.

Cuadro 13
Grado de avance de la ejecución de los proyectos
(Millones de dólares)

Descripción	Bolivia		Paraguay		Total	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Cartera Total	7 392	19 612	11 858	18 380	19 250	37 992
Concluidos	13	342	1 308	1 997	1 321	2 339
Ejecución	2 218	4 112	1 467	2 360	3 685	6 472
Pre-ejecución	2 469	9 499	6 430	13 266	8 899	22 765
Perfil	2 693	5 659	2 653	757	5 345	6 416

Fuente: Año 2012, Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014). Año 2017, Cartera de proyectos IIRSA/COSIPLAN 2017.

Gráfico 3
Grado de avance de la ejecución de los proyectos en Bolivia y Paraguay
(Porcentaje del monto total de inversión)

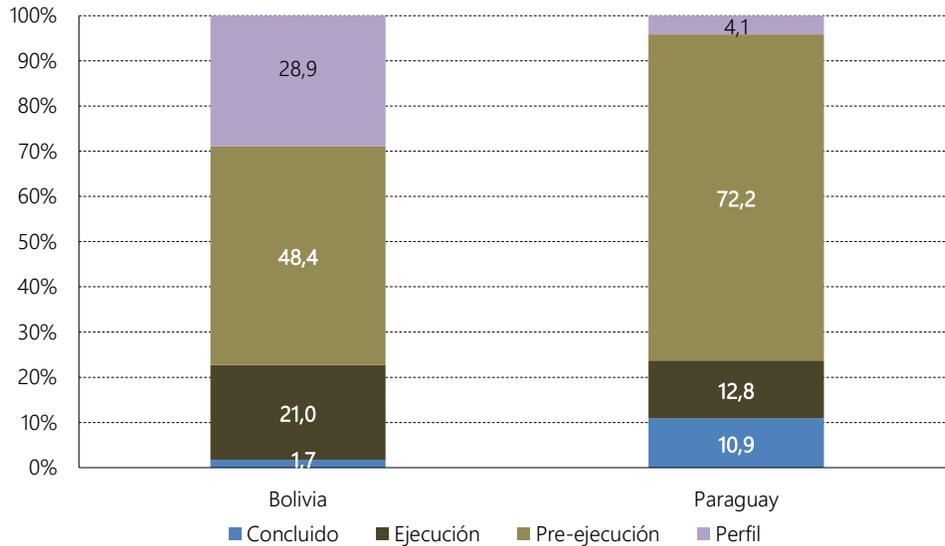


Fuente: Año 2012, Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014). Año 2017, Cartera de proyectos IIRSA/COSIPLAN 2017.

²⁴ Fuente: IIRSA/COSIPLAN (2017)-Cartera de proyectos 2017.

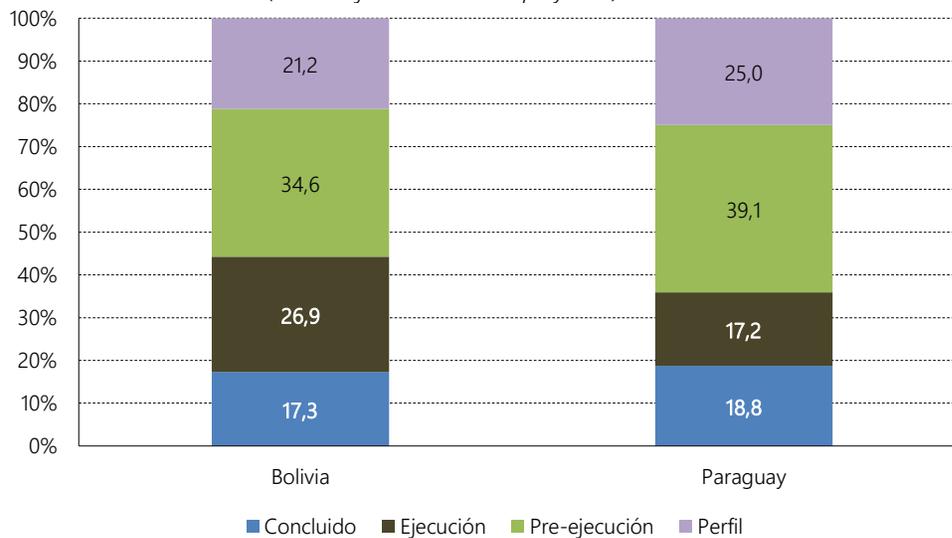
El cuadro 13 y los gráficos 3, 4 y 5 representan en mayor detalle la situación de las etapas en los que se encuentran los proyectos de infraestructura IIRSA/COSIPLAN de Bolivia y Paraguay para el año 2017, tanto en porcentaje del monto invertido, como en porcentaje del número de proyectos, que en este caso 52 proyectos constituyen la cartera de Bolivia y 64 la del Paraguay.

Gráfico 4
Grado de avance de la ejecución de los proyectos en 2017
(Porcentaje del monto de la inversión)



Fuente: Cartera de proyectos IIRSA/COSIPLAN 2017.

Gráfico 5
Grado de avance de la ejecución de los proyectos en 2017
(Porcentaje del número de proyectos)



Fuente: Cartera de proyectos IIRSA/COSIPLAN 2017.

Las instituciones internacionales que apoyan el desarrollo de los países, vienen analizando y proponiendo posibles medidas y políticas de solución a esta situación de deficiencia de capacidades que se observa en muchos países, generalmente en vías de desarrollo, para poder mejorar la performance de proyectos de infraestructura.

Una mejor gobernanza de la infraestructura logística, junto con fortalecer la capacidad de los gobiernos sobre el rol de la misma, a través de acciones que mejoren el diseño e implementación de infraestructuras sostenibles, promoverá cambios en las políticas y regulaciones para una mejor integración de políticas, fomentando una mayor coordinación con el Estado, el sector privado y la sociedad civil. En esta línea, se tiene el fomento del diálogo político, con la provisión de asistencia técnica para el fortalecimiento institucional.

El BID plantea que, para desarrollar proyectos viables en los países más pobres del mundo, se necesita apoyarlos en investigaciones, programas de fortalecimiento de capacidades y subsidios adicionales, ya que la magnitud y la complejidad de este trabajo complementario van mucho más allá de los límites de la preparación normal de proyectos. En estos países, las contrapartes del Gobierno también necesitan ayuda en materia de estructuración de transacciones, negociaciones de contratos, comunicaciones con las partes interesadas, actividades de extensión del mercado, y reformas legales y regulatorias, entre otros aspectos²⁵.

²⁵ Fuente: BID (2018). Mejor gasto para mejores vidas.

V. El estado de implementación del Programa de Acción de Viena en Bolivia y Paraguay

En esta sección se revisarán y evaluarán las tendencias y la situación actual del desarrollo económico general de los países en desarrollo sin litoral, desde la adopción del Programa de Acción de Viena en Bolivia y Paraguay y la forma en que los desafíos asociados con la carencia de litoral les han afectado. Para ello, se realizará un análisis del estado de implementación y resultados obtenidos de las prioridades definidas en el VPoA.

A. Prioridad 1: cuestiones fundamentales de la política de tránsito

1. Acuerdos en la política de tránsito y reformas institucionales

a) Ratificación e implementación de acuerdos y convenios

El Paraguay y Bolivia son partícipes de variados acuerdos y convenios sobre tránsito y facilitación del comercio. En este apartado se revisarán los acuerdos marcos a nivel multilateral y regional, entre ellos los realizados ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA). En los regionales está la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), El Mercado Común del Sur (MERCOSUR), la Comunidad Andina (CAN) y el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná, entre otros.

a) *Acuerdos multilaterales:*

Organización Mundial de Comercio OMC

Tanto Paraguay como Bolivia han ratificado su adhesión al Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC). El AFC entró en vigor el 22 de febrero de 2017 tras su ratificación por dos tercios de los miembros de la OMC.

Este acuerdo contiene disposiciones para agilizar el movimiento, el levante y el despacho de las mercancías, incluidas las mercancías en tránsito. Asimismo, se establecen medidas para la cooperación efectiva entre las autoridades aduaneras y otras autoridades competentes en las cuestiones relativas a la facilitación del comercio y el cumplimiento de los procedimientos aduaneros, además de disposiciones sobre asistencia técnica y creación de capacidades.

En Bolivia actualmente se viene tramitando el Decreto Supremo de constitución de su Comité Nacional de Facilitación de Comercio y se ha solicitado al Grupo del Banco Mundial apoyar sus esfuerzos para implementar el AFC.

Paraguay también ha constituido el Comité Nacional de Facilitación del Comercio, mismo que viene participando de las reuniones del Comité de Facilitación del Comercio de OMC. El Comité Nacional del Paraguay tiene como prioridades la transparencia y el acceso a información de interés comercial por parte de todos los actores involucrados en los procesos comerciales, concretar un mecanismo de diálogo público privado y la mejora de los procedimientos aduaneros. También viene realizando actividades para implementar los compromisos de categoría "C", que consisten en aquellos compromisos que requieren de un periodo de transición y asistencia técnica para la creación de capacidades.

El AFC será un instrumento positivo para los países sin litoral en cuanto los países de tránsito también ratifican y trabajan en las reformas necesarias.

Organización Mundial de Aduanas (OMA)

La Organización Mundial de Aduanas (OMA) es un organismo intergubernamental independiente cuya misión es incrementar la eficiencia de las administraciones de aduanas. Entre sus objetivos estratégicos, tiene el de promover la seguridad y la facilitación del comercio internacional, incluida la simplificación y armonización de los procedimientos aduaneros para mejorar la competitividad económica

Tanto Bolivia como Paraguay participan del Consejo de Cooperación Aduanera de la OMA, quien en conjunto con la OMC cooperan en varios campos, como el Acuerdo sobre Tecnología de la Información (ATI), la valoración en aduana, las normas de origen, la facilitación del comercio y acceso a los mercados.

Asimismo, con el apoyo de la OMA se ha puesto en marcha el Programa del Operador Económico (OEA), que implementa nuevos conceptos en procesos aduaneros tendientes a facilitar el comercio internacional, garantizando la seguridad de la cadena logística en el comercio internacional.

Adicionalmente, en las reuniones del Consejo de Cooperación Aduanera se ha expuesto como objetivo que los países de tránsito cooperen para el establecimiento de procedimientos aduaneros ágiles para lograr la disminución de las desventajas para el comercio internacional que acarrear la carencia de un puerto de ultramar.

b) *Acuerdos regionales*

Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

El Tratado de Montevideo de 1980 (TM80), marco jurídico global constitutivo y regulador de ALADI, fue suscrito el 12 de agosto de 1980. Bolivia y Paraguay son miembros originarios de la ALADI y signatarios del TM80. Los países calificados de menor desarrollo económico relativo de la región (Bolivia, Ecuador y Paraguay) gozan de un sistema preferencial. A través de las nóminas de apertura de mercados que los países ofrecen a favor de los PMDER, de programas especiales de

cooperación (ruedas de negocios, pre inversión, financiamiento, apoyo tecnológico), y de medidas compensatorias a favor de los países mediterráneos, se busca una participación plena de dichos países en el proceso de integración.

Tanto los acuerdos regionales como los de alcance parcial en el marco de la ALADI abarcan materias diversas como desgravación arancelaria y promoción del comercio; complementación económica; comercio agropecuario; cooperación financiera, tributaria, aduanera, sanitaria; preservación del medio ambiente; cooperación científica y tecnológica; promoción del turismo; normas técnicas; y muchos otros campos.

La ALADI realiza un trabajo de identificación de procedimientos aduaneros susceptibles de ser simplificados y armonizados, además de apoyo a acciones para la facilitación del comercio, en concordancia con el Acuerdo de Bali para la Facilitación del Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los instrumentos de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), entre otros organismos referentes en la materia.

En materia de transporte, el Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT) fue suscrito en el marco del Tratado de Montevideo y sirve de marco jurídico para la prestación de servicios de transporte terrestre en siete países miembros de la ALADI (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay), siendo el principal instrumento que regula la prestación de los servicios de transporte terrestre por carretera, tanto de carga como de pasajeros, además de regular también el transporte por ferrocarril entre estos países del Cono Sur.

c) Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

El MERCOSUR es un proceso de integración regional instituido inicialmente por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, al cual en fases posteriores se han incorporado Venezuela²⁶ y Bolivia que se encuentra en proceso de adhesión²⁷. Los Estados asociados son Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam.

El MERCOSUR tiene como objetivo principal propiciar un espacio común que genere oportunidades comerciales y de inversiones a través de la integración competitiva de las economías nacionales al mercado internacional. En ese propósito también ha firmado acuerdos de tipo comercial, político o de cooperación con naciones y organismos en los cinco continentes.

Los cuatro miembros fundadores del MERCOSUR han presentado su voluntad de adherirse al Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) que entró en vigencia el 22 de febrero de 2017.

En materia de transporte, el Paraguay, al igual que los otros Estados partes del MERCOSUR, aplica el ATIT y otras normas que lo integran. Por su parte Bolivia, miembro pleno también de la CAN, aplica la Decisión 399 sobre transporte internacional de mercancías y la Decisión 617 sobre tránsito aduanero comunitario en sus relaciones con los países andinos y el ATIT, del cual también es suscriptor, con Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

²⁶ La República Bolivariana de Venezuela se encuentra suspendida en todos los derechos y obligaciones inherentes a su condición de Estado Parte del MERCOSUR, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 5° del Protocolo de Ushuaia.

²⁷ El Protocolo de Adhesión de Bolivia al MERCOSUR ya fue firmado por la totalidad de los Estados Partes en 2015 y ahora se encuentra en vías de incorporación por los congresos de los Estados Partes.

El ATIT prevé el uso de un formulario unificado denominado MIC/DTA (Manifiesto internacional de carga/Declaración de tránsito aduanero), que contribuyó a la simplificación registral en las jurisdicciones de paso y al reconocimiento tanto de su validez en un país distinto del país emisor como al de los precintos aduaneros comunes habilitados al respecto.

Los adelantos tecnológicos posibilitaron luego la creación del Sistema Informático de Tránsito Internacional Aduanero (SINTIA), a través del cual los Estados Partes fundadores del MERCOSUR —además de Chile y Bolivia— realizan el control y seguimiento de los MIC/DTA.

En lo que respecta a los procedimientos aduaneros, en el MERCOSUR se encuentran regulados y armonizados más de 25 Regímenes Aduaneros Comunes. Estos regímenes se encuentran a la espera de la entrada en vigor del Código Aduanero del MERCOSUR (Decisión CMC 27/2010), cuerpo normativo comunitario que define y armoniza los institutos fundamentales en materia aduanera, y que, tan pronto sea refrendado por los Congresos de todos los miembros del bloque, regulará el ingreso y salida de mercaderías, desde y hacia el MERCOSUR. Hasta la fecha, solamente Argentina y Brasil han refrendado el Código Aduanero del MERCOSUR quedando aún pendiente la refrendación por los Congresos Paraguay y Uruguay.

Entre otras definiciones y acuerdos en el MERCOSUR en materia aduanera y de facilitación del comercio, se tienen las siguientes:

- Aduanas integradas. El Acuerdo de Recife regula los controles integrados en fronteras entre los países signatarios, facilitando el comercio y el transporte mediante la simplificación de los trámites aduaneros.

En los principales pasos fronterizos se establecieron "Áreas de Control Integradas" (ACI), donde funcionarios de ambas jurisdicciones cumplen sus actividades de manera conjunta. Dichos centros se caracterizan por la unificación de horarios hábiles de funcionamiento y prestación continua del servicio, armonización y simplificación de los procedimientos administrativos y prácticas operativas.

- Intercambio de Información. Mediante decisión CMC 1/97 se puso en vigor el Convenio de Cooperación entre las Aduanas del MERCOSUR y posteriormente (decisión CMC 26/06) se contempló el intercambio de información a través de sistemas informáticos en línea, dando origen al Sistema de Intercambio de Información de los Registros Aduaneros (INDIRA) mediante el cual se accede a las bases de datos en tiempo real, herramienta que permite analizar los riesgos sobre bases más efectivas, mejorando los controles de la cadena logística internacional.
- El "Plan de Acción-Proyecto de Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de los Programas de Operador Económico Autorizado de los Estados Partes del MERCOSUR", que es una de las medidas de facilitación del comercio que puede tener un impacto significativo, siendo que en Paraguay y Bolivia ya se los tiene establecidos bajo la administración de las aduanas de cada país y se vienen concretando acuerdos mutuos con similares programas de los países fronterizos.

d) Comunidad Andina (CAN)

Es también un organismo de integración regional que cuenta con diversos órganos e instituciones que integran el Sistema Andino de Integración (SAI). Su objetivo es alcanzar un desarrollo integral, equilibrado y autónomo, mediante la integración andina, con proyección hacia una integración sudamericana y latinoamericana. Como países miembros la integran Colombia,

Ecuador, Perú y Bolivia, como países asociados están Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Chile, y como país observador está España.

El marco de referencias que aplica la CAN sobre la facilitación del comercio y aduanas lo constituye el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC, que establece compromisos para todos los países miembros. Las disposiciones contenidas se dirigen a agilizar el movimiento, levante y despacho de mercancías, incluidas las mercancías en tránsito. Además, establece medidas para lograr cooperación efectiva entre las administraciones aduaneras y otras autoridades relacionadas a temas de facilitación del comercio y cumplimiento de procedimientos aduaneros. Asimismo, contiene disposiciones sobre asistencia técnica y creación de capacidad en esta esfera.

Dentro del ámbito de la normativa aduanera andina se desarrollaron, entre otros, los siguientes temas:

- Tránsito Aduanero Comunitario: permite consolidar la libre circulación de mercancías entre los países miembros, facilitando su traslado de un lugar de origen a un lugar de destino sin transbordos obligatorios y despachos innecesarios en frontera, puertos y aeropuertos, todo ello sustentado en la utilización de documentos unificados y sistemas de intercambio de información entre las aduanas de los países miembros, complementado con el establecimiento de controles posteriores.

Sobre tránsito aduanero comunitario se aplica la Decisión 617, modificada por las Decisiones 636 y 787. Este régimen aduanero permite trasladar bajo una misma operación, mercancías desde la Aduana de un país miembro a la aduana de otro país miembro, en el curso del cual cruzan una o varias fronteras de los países miembros, con suspensión del pago de tributos aplicables.

- Armonización de Regímenes Aduaneros: los regímenes comunes facilita a los operadores de los países miembros realizar de manera ágil las transacciones comerciales, estableciendo disposiciones uniformes en materia de procedimientos aduaneros que contribuyen de una manera eficaz al desarrollo del comercio exterior, permitiendo un mayor grado de simplificación y armonización de los regímenes y operaciones aduaneras.

En ese sentido, también se adoptó el Documento Único Aduanero-DUA (Decisión 670 y actualizaciones). El DUA tiene por objeto unificar en los países miembros la presentación de la declaración aduanera de mercancías, armonizar los procedimientos aduaneros, estandarizar los datos requeridos de las operaciones comerciales, y racionalizar la información exigida a los operadores del comercio exterior.

La CAN ha adoptado una serie de normas comunitarias para facilitar y liberalizar los servicios de transporte en sus diferentes modalidades. El transporte internacional por carretera está regulado por las Decisiones 398 (pasajeros) y 399 (mercancías), las cuales tienen por finalidad asegurar la eficiencia del servicio, precisando las condiciones del contrato y la responsabilidad que deben tener el transportista y los usuarios. El transporte internacional de mercancías por carretera (TIMC), constituye uno de los instrumentos de ayuda eficaz para la consolidación del espacio económico subregional, asimismo, es una herramienta valiosa de integración que brinda un apoyo determinante al intercambio comercial, a la expansión competitiva de la base productiva y a la dinamización del comercio exterior.

La CAN y la ALADI se encuentran buscando simplificar los trámites y dinamizar el transporte terrestre en América del Sur, para lo cual están realizando un análisis comparativo de la

normatividad internacional vigente del sector. Asimismo, se están planteando posibles alternativas como la suscripción de una norma regional, la armonización normativa, el reconocimiento recíproco y la adhesión al Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT) por parte de todos los países miembros de la CAN, también países integrantes de la ALADI.

e) *Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná*

Los cinco países partícipes de la Cuenca del Plata, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, desarrollaron un marco normativo común para un comercio fluido y una operativa fluvial eficiente, suscribiendo en junio de 1992 el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay Paraná.

Para tal efecto, se busca contar con transportes, comunicaciones y otros servicios eficientes, así como crear las condiciones para concederse todas las facilidades y garantías posibles a fin de lograr la más amplia libertad de tránsito fluvial, de transporte de personas y bienes.

Entre las disposiciones del acuerdo, se tienen:

- Libertad de navegación para las embarcaciones de las banderas de los países signatarios
- Igualdad de tratamiento en todas las operaciones reguladas por el Acuerdo.
- Idéntico tratamiento a las que conceden a las embarcaciones nacionales en materia de tributos, tarifas, tasas, gravámenes, trámites, practicaje, pilotaje, servicios portuarios, no pudiéndose realizar discriminación por razón de bandera.
- Libertad de tránsito de embarcaciones, bienes y personas de los países signatarios.
- Reserva de carga regional, el transporte de bienes y personas queda reservado a los armadores de los países signatarios en igualdad de derechos, tratamientos y condiciones.
- Facilitación del transporte y comercio.
- Servicios portuarios y servicios auxiliares de navegación.

Los países partícipes de este acuerdo han firmado recientemente el VIII Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial, que define la vigencia indefinida del Acuerdo. La suscripción de este documento es de gran significación para el fortalecimiento institucional de esta instancia que regula la navegación y el transporte fluvial y ratifica el compromiso de los países que integran el sistema de la Cuenca del Plata de avanzar en la integración física regional a través de este corredor natural así como contribuir con dotar a este proceso de previsibilidad, estabilidad y seguridad jurídica necesarias para las inversiones que se realizan en Hidrovía Paraguay Paraná en beneficio de los países que lo integran.

b) *Programas, proyectos y reformas nacionales en operaciones de comercio exterior*

En las operaciones de comercio exterior intervienen varias entidades públicas que cumplen funciones de fiscalización, registro y verificaciones, principalmente. Así se tienen las aduanas, servicios de registro de exportadores y autenticación de origen, y de certificación y control fitosanitario e inocuidad alimentaria.

Las aduanas nacionales son entidades autónomas encargadas de controlar el comercio exterior, de recaudar los tributos aduaneros correspondientes y de facilitar estas operaciones. En Bolivia se denomina Aduana Nacional y en Paraguay es la Dirección Nacional de Aduanas.

En ambos países se tienen oficinas distritales tanto en su interior como en los puntos fronterizos por donde fluye el comercio.

La herramienta informática que ha venido utilizando la aduana boliviana es el SIDUNEA++, que se aplica en varios países. Sin embargo, ha desarrollado un nuevo programa informático, el Sistema Único de Modernización Aduanera (SUMA), que ya se lo aplica en las operaciones de exportación, mientras que en las de importación se encuentra en proceso de implementación, estimándose que hasta finales de 2019 sustituiría totalmente al SIDUNEA++.

En Paraguay se utiliza el sistema SOFIA (Sistema de Ordenamiento Fiscal del Impuesto en Aduanas) que fue desarrollado por la Dirección Nacional de Aduanas. SOFIA es un sistema informático de despacho aduanero que interactúa en forma directa con los Despachantes de Aduana, Empresas de Transporte, Depositarios y la Aduana.

Otra plataforma tecnología desarrollada y que se ha consolidado en la facilitación de todos los procedimientos de exportación es el de la Ventanilla Única del Exportador (VUE), que fue impulsado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC). Los sistemas SOFIA y VUE se encuentran integrados.

La Dirección Nacional de Aduanas del Paraguay ha desarrollado el Sistema Informático del Tránsito Internacional Aduanero (Sintia) que interconecta a las aduanas del Mercado Común del Sur (Mercosur), este sistema registra y monitorea los avances de los tránsitos aduaneros durante su desarrollo.

Otra iniciativa en este sentido es la implementación del Precinto Electrónico de Monitoreo de Cargas que permitirá registrar en tiempo real la ubicación e integridad de los medios de transporte que se hallan realizando operaciones de tránsito internacional.

Asimismo, ha implementado el Programa Operador Económico Autorizado (OEA).

La Aduana Nacional de Bolivia viene llevando, entre otras, dos interesantes iniciativas, el Proyecto del Sistema Único de Modernización Aduanera (SUMA) y el Programa Operador Económico Autorizado (OEA).

Asimismo, en el marco de la Decisión 502 de la Comunidad Andina, se ha promovido el establecimiento de Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF), así como aprobar un marco de normas generales sobre su desarrollo, funcionamiento y para la aplicación del control integrado de los mismos, evitando la duplicidad de trámites y registros a la salida e ingreso de personas, equipajes, mercancías y vehículos por la carretera de los Países Miembros.

En ese sentido, con la República del Perú se estableció llevar adelante tres CEBAF. El primero ya concluido en la localidad de Desaguadero y se pretende construir el segundo en la parte amazónica del país en las poblaciones fronterizas Extrema (Bolivia) y San Lorenzo (Perú) y el tercero en la localidad de Thoilla Kollo (Bolivia-Collpa (Perú).

En el marco del Mercosur, a partir del año 2005 entró en vigencia el Protocolo 22 el cual es parte del Acuerdo de Complementación Económica para la Facilitación del Comercio mediante el establecimiento de Áreas de Control Integrado (ACI) en las fronteras entre los Estados Partes del MERCOSUR y Bolivia.

2. Esfuerzos y avances en el tránsito y facilitación del comercio

En este apartado se analizarán los esfuerzos y avances realizados por los países en desarrollo sin litoral en América y los países de tránsito, en relación con los objetivos específicos de la VPoA de

reducir los costos de transporte y los tiempos en el proceso de exportación e importación, lo que conlleva a determinar las mejoras que se hayan logrado para reducir el tiempo de viaje a lo largo de los corredores, disminución del tiempo empleado en trámites internos y de cruce de frontera y mejoras en la conectividad intermodal.

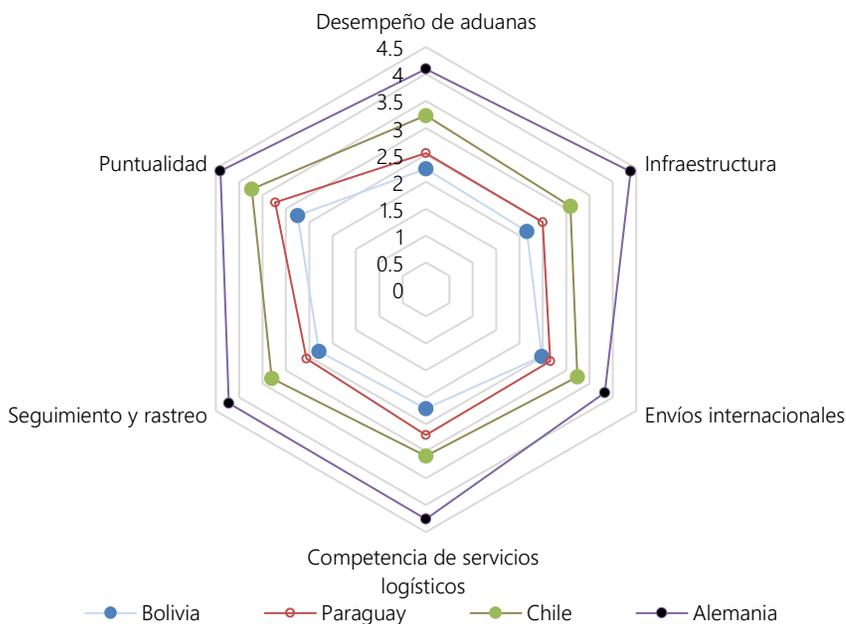
a) Desempeño logístico y facilitación del comercio

Cuadro 14
LPI promedio 2014, 2016 y 2018

Países	Puesto	Puntos
Alemania	1	4,19
Chile	40	3,28
Brasil	56	3,02
Argentina	62	2,93
Perú	74	2,78
Uruguay	75	2,78
Paraguay	83	2,7
Bolivia	136	2,36

Fuente: LPI 2018, Banco Mundial.

Gráfico 6
Calificación de componentes del LPI por país



Fuente: LPI 2018, Banco Mundial.

Con la finalidad de realizar la evaluación del desempeño logístico y la facilitación del comercio en Bolivia y Paraguay en el período 2014 – 2018 se recurrirá a los trabajos del Banco

Mundial, como son el Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés) y los informes Doing Business, ambos basados en encuestas y estudios locales.

El LPI se encarga de medir la eficiencia de las cadenas de suministro de cada país y cómo ésta se desenvuelve en el comercio con otros países (socios comerciales). Una logística ineficiente conlleva a un alza de los costos del comercio y por ende reduce la integración global afectando a los países en desarrollo que buscan competir en el mercado global. Este índice se enfoca en evaluar aspectos de Aduanas, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia de Servicios Logísticos, Seguimiento y Rastreo y Puntualidad.

El sistema de medición consiste en una escala de 1 a 5, siendo 1 el nivel menos eficiente y el 5 el más eficiente. El promedio obtenido por las economías en el período 2014 a 2018 define a Alemania en la posición más competitiva, a Chile como la economía mejor ubicada en América del Sur, a Paraguay en una posición intermedia entre las 167 economías que participan y a Bolivia en una ubicación más relegada cuadro 14. El gráfico 6 esquematiza los resultados de los componentes del LPI observándose para Bolivia y Paraguay, en forma general, una calificación baja de los diferentes factores, especialmente en los aspectos de infraestructura, desempeño de aduanas y competencia de servicios logísticos.

En el contexto de la facilidad de hacer negocios se dispone de los informes del Doing Business, que levantan 12 indicadores que tienen como finalidad proporcionar medidas objetivas de las regulaciones comerciales y su cumplimiento.

Entre los 12 indicadores del Doing Business se tiene el de Comercio Transfronterizo, que mide el tiempo y costo para exportar e importar un determinado producto. En este indicador, Chile también es el mejor posicionado en América del Sur, ocupando en el año 2018 el puesto 71 entre 190 economías. En la evolución de los resultados de 2015 a 2018 resalta el ascenso de Bolivia de haber ocupado el puesto 124 en 2015 a posicionarse en el lugar 96 en 2018, ubicándose como la segunda economía de la región, en cuanto a este indicador. Asimismo, el Paraguay también mejora del puesto 135 al 127 en la secuencia de años indicados.

El cuadro 15, detalla las características del comercio transfronterizo en cuanto a tramitología, con la respectiva comparación de Bolivia y Paraguay respecto a la media de los países de América Latina y el Caribe, de los de la OCDE de mayores ingresos y de aquellos países que han tenido la mejor actuación en 2018. En términos globales, Bolivia y Paraguay presentan mejoras en el proceso de exportación tanto en tiempo como en costo, mientras que para la importación se tienen mejoras en el tiempo de cumplimiento de documentación al interior, manteniéndose iguales resultados para el tiempo de trámites en frontera y los costos correspondientes.

Este cuadro también ilustra comparativamente como se encuentran Bolivia y Paraguay respecto al promedio Latinoamericano, siendo que en algunos de los indicadores está mejor, mientras que en otros se encuentra por debajo de la media. También resalta el estado al que han llegado varias economías, las de mejor actuación, con indicadores que muestran alto grado de eficiencia de tiempo y costo mínimo o inexistente, que escenifica un estado ideal para alcanzar.

Con todo, los resultados reflejan que persisten estructuras burocráticas de los órganos públicos en ambos países, incidiendo negativamente en los costos/tiempo de la operativa comercial internacional y que se tiene que continuar haciendo esfuerzos para disminuir la brecha en facilitación del comercio transfronterizo que existe a varias economías que han logrado alto grado de eficiencia.

Cuadro 15
Características del comercio transfronterizo de Bolivia y Paraguay

Indicador	Bolivia		Paraguay		Latino América y Caribe	OCDE altos Ingresos	Mejor actuación 2018
	2015	2018	2015	2018	2018	2018	
Tiempo para exportar							
Cumplimiento documental (horas)	192	144	72	24	52,5	2,4	1 (26 economías)
Cumplimiento en la frontera (horas)	216	48	144	120	61,9	12,5	1 (19 economías)
Costo para exportar							
Cumplimiento documental (USD)	25	25	200	120	110,4	35,2	0 (20 economías)
Cumplimiento en la frontera (USD)	65	65	815	815	529,8	139,1	0 (19 economías)
Cumplimiento documental (horas)	96	72	36	36	79,1	3,4	1 (30 economías)
Cumplimiento en la frontera (horas)	114	114	48	24	62,6	8,5	0 (25 economías)
Costo para importar							
Cumplimiento documental (USD)	30	30	135	135	116,3	24,9	0 (30 economías)
Cumplimiento en la frontera (USD)	315	315	500	500	647,2	100,2	0 (28 economías)

Fuente: Doing Business 2016 y 2019.

El cuadro 16 complementa el análisis del transporte doméstico del proceso de exportación e importación. Los indicadores son similares en Bolivia y Paraguay, con una velocidad promedio de transporte carretero entre 47 a 56 kilómetros por hora y de transporte fluvial de 2,6 kilómetros por hora. El costo de transporte doméstico también es similar entre 2,4 a 2,7 dólares por kilómetro. Comparativamente con los países de tránsito, Chile, Argentina, Brasil y Uruguay, en la mayoría de los casos la velocidad de circulación promedio es mejor en Bolivia y Paraguay, mientras que el costo promedio es similar con Chile y Uruguay (importaciones), más elevado en relación a Argentina (exportaciones) y Brasil (importaciones) y menor que Brasil y Uruguay (exportaciones) y Argentina (importaciones). Cifras que requieren ser analizadas en función de la estructura comercial de las exportaciones de cada país y no comparar únicamente los valores para evitar conclusiones erróneas.

Cuadro 16
Indicadores de facilitación comercial

Indicadores	Bolivia		Paraguay	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
Distancia (kms) ¹	280	280	370	337
Transporte doméstico (hrs)	6	6	144	6
Costo transporte doméstico (USD) ²	750	750	1 000	800
Velocidad transporte doméstico (Km/h)	46,7	46,7	2,6	56,2
Costo transporte doméstico (USD/km)	2,7	2,7	2,7	2,4
Aduana	Tambo Quemado	Tambo Quemado	Puerto Pilar	Ciudad del Este

Características	Chile		Argentina		Brasil		Uruguay		Perú	
	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.
Distancia (kms)	121	121	1 007	10	84	1 560	26	420	15	15
Transporte doméstico (hrs)	9	9	22	2	9	48	1	12	1	1
Costo transp. doméstico (USD)	345	345	1 700	600	763	1 900	300	1 175	278	278
Velocidad transp. doméstico (Km/h)	13,4	13,4	45,8	5,0	9,3	32,5	26,0	35,0	15,0	15,0
Costo transp. doméstico (USD/km)	2,9	2,9	1,7	60,0	9,1	1,2	11,5	2,8	18,5	18,5
Aduana/Puerto	Puerto San Antonio	Puerto San Antonio	Aduana Paso de los Libres	Puerto Buenos Aires	Puerto Santos	Aduana Uruguaiana	Puerto Montevideo	Aduana Río Branco	Puerto Callao	Puerto Callao

Fuente: Informe Doing Business para Bolivia, Paraguay, Chile, Argentina, Brasil, Uruguay y Perú años 2019.

¹ en Bolivia de La Paz a frontera. En Paraguay de Asunción a frontera.

² corresponde a 15 toneladas en contenedor.

b) El tránsito de mercancías y facilitación del comercio

Los países en desarrollo sin litoral de América han venido realizando esfuerzos a fin de mejorar el tránsito de mercancías y facilitar con ello el desarrollo del comercio. Estos esfuerzos tienen su repercusión en mejoras del tiempo de viaje en los corredores de tránsito y en una reducción del tiempo empleado en tramitología y cruce de fronteras, principalmente.

Con la finalidad de hacer un análisis comparativo temporal, se han tomado como base los estudios realizados por la CEPAL y otros relacionados con la medición de tiempos y costos de transporte de mercancías en corredores de exportación mayormente utilizados tanto por Bolivia como Paraguay²⁸. En estos estudios se estiman los costos y sobrecostos en la cadena logística de exportación de productos seleccionados, utilizando para ello la misma metodología, lo que permite tomarlos como base a efectos comparativos de su evolución en el tiempo para los años 2006, 2012 y 2016. Los productos y corredores que se analizan, son aquellos que tienen las características de ser representativos en estos países y de disponer de mayores datos.

Para Bolivia se realiza el análisis comparativo de la harina de soya, tanto para la exportación a ultramar vía océano Atlántico (transporte ferro-fluvial-marítimo), como vía océano Pacífico (transporte carretero-marítimo). Para Paraguay se analiza la exportación de grano de soja por el océano Atlántico (transporte fluvial-marítimo) y exportación al Brasil (transporte carretero). En ambos casos, se tienen países de tránsito para arribar a algún puerto marítimo de embarque. En el cuadro 17 se detallan los corredores y sus tiempos de viaje respectivo, considerando un recorrido en condiciones normales y sin imprevistos.

²⁸ Se citan los estudios: CARANA Corporation (2006); Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014) y Suárez, D. (2018).

Cuadro 17
Distancias y tiempos de viaje

Corredor	Modo de Transporte	Distancia		Tiempo estimado	Promedio (kms/día)
		Tramo de tránsito (Kms)			
Ciudad del Este– Ponta Grossa	Carretero	560		1 día	560
Asunción-Rosario	Fluvial	1 210		10 días	121
Asunción- Montevideo	Fluvial	1 475		12 días	123
Santa Cruz-Puerto Quijarro-Rosario	FFCC-Fluvial	650 en FFCC	2 360 modo fluvial	1 día FFCC 25 a 30 días Fluvial	650 77 a 94
Santa Cruz-Tambo Quemado-Arica	Carretero	1 325		3 días	442

Fuente: Suárez, D. (2018).

Sobre esta base de modalidades de transporte y de tiempos de viaje, los trabajos citados anteriormente han calculado los tiempos y los sobrecostos por ineficiencia de tener la mercancía parada, para ello, el proceso de exportación se lo clasifica en pre-embarque, transporte terrestre, puertos, tramitología y cruce de frontera, transporte por agua y cobranza. En el cuadro 18 y gráficos 7 y 8, se detalla la evolución de la ineficiencia del proceso de exportación y, tanto en Paraguay como en Bolivia, se percibe una notoria reducción en las ineficiencias de las cadenas logísticas de exportación, entre 2012 y 2016.

Cuadro 18
Evolución de las ineficiencias del proceso de exportación
(En horas)

Proceso	Soja terrestre-fluvial por la HPP			Soja terrestre por Arica		
	2012	2016	Diferencia	2012	2016	Diferencia
Bolivia						
Torta de soja fluvial por la HPP						
Pre embarque	27	14	13	27	14	13
Transporte Terrestre	0	0	0	54	27	27
Puertos	48	48	0			
Tramitología y cruce frontera	672	312	360	732	366	366
Transporte por agua	48	48	0	0		
Cobranza	48	48	0	48	48	0
Total horas	843	47	373	861	45	40
		0			5	6

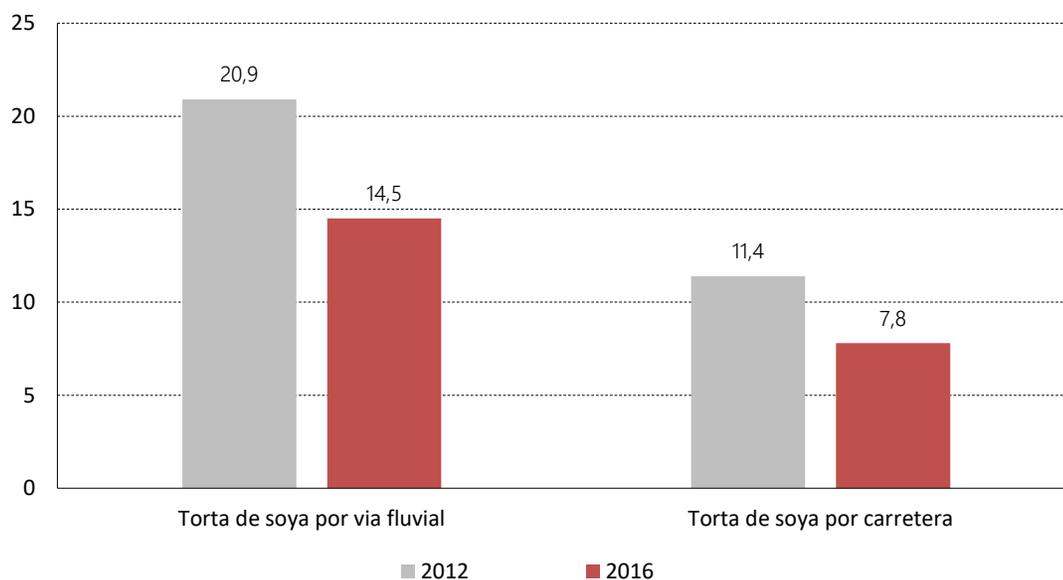
Proceso	Soja terrestre-fluvial por la HPP			Soja terrestre por Arica		
	2012	2016	Diferencia	2012	2016	Diferencia
Paraguay						
	Soja fluvial por la HPP			Soja terrestre por Ciudad del Este		
Pre embarque	8	4	4	8	4	4
Transporte Terrestre	0	0	0	12	3	9
Puertos	8	4	4			
Tramitología y cruce frontera	24	24	0			
Transporte por agua	48	48	0			
Cobranza	6	6	0	6	6	0
Total horas	94	86	8	26	13	13

Fuente: Elaborado por el consultor, en base a Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014) y Suárez, D. (2018).

En el caso de Bolivia se tiene una reducción de 373 horas en las exportaciones por la vía de la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) hacia puertos del Atlántico y de 406 horas por la vía carretera hacia puertos del Pacífico. Esta apreciable reducción del tiempo se debe fundamentalmente a la modificación del reglamento para la obtención del Certificado de Abastecimiento del Mercado Interno (Permiso de Exportación) que se tramita ante el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, así como el cómputo del tiempo empleado para los descargos posteriores que tienen que realizar las empresas exportadoras. En el Paraguay también se tienen disminuciones tanto en las exportaciones vía fluvial hacia los puertos del Atlántico como las que se realizan al Brasil por modo carretero.

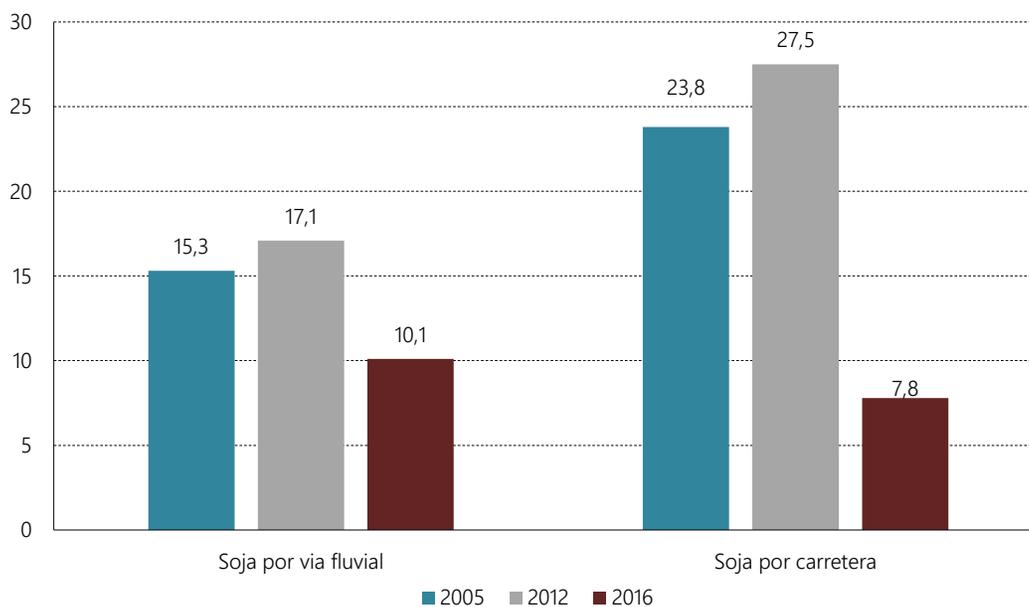
En la cuantificación de los sobrecostos por ineficiencia de las exportaciones vía fluvial, donde ambos países utilizan la Hidrovía Paraguay-Paraná y mismos puertos de transbordo, la mejora viene por el lado del pre-embarque (nacional). Se mantienen las dificultades naturales del flujo por la hidrovía y desmejora en los servicios de carga y descarga de los puertos de transbordo. Así, para las exportaciones bolivianas la reducción de sobrecostos es de un 5,4% en 2016 respecto a 2012 y en Paraguay de un 7%, en el mismo período.

Gráfico 7
Bolivia: evolución de los sobrecostos por ineficiencia
(Porcentaje del costo total que corresponde a costos por ineficiencia)



Fuente: Suárez, D. (2018).

Gráfico 8
Paraguay: evolución de los sobrecostos por ineficiencia
(Porcentaje del costo total que corresponde a costos por ineficiencia)



Fuente: Suárez, D. (2018).

En las mejoras que se tienen en el pre-embarque nacional se puede citar las inversiones que vienen realizando las empresas en infraestructura y procedimientos para mejorar las condiciones

de carga/descarga tanto en silos de las empresas como en los puertos utilizados, los mismos que son privados.

En las exportaciones por vía terrestre también se tienen mejoras en reducción de los sobrecostos de 3,6% en Bolivia y un significativo 19,7% en Paraguay. Las mejoras se dan en el pre-embarque (nacional), igualmente se tienen las mejoras en la carga/descarga en silos de las empresas. En el caso de Paraguay se destaca la reducción de tiempo que se tiene en el paso de frontera entre Ciudad del Este y Foz de Iguazú, por el acuerdo implementado entre las aduanas de Paraguay y Brasil de atender los despachos en horario nocturno.

En Bolivia también se presentan mejoras en las rutas secundarias, sin embargo, se mantiene el problema del transporte por la ruta principal de Santa Cruz a Cochabamba en el tramo El Sillar que es una zona geológicamente inestable y donde se presentan hundimientos y deslizamientos de lodos y piedras durante la época de lluvias, lo que origina retrasos de horas en su tránsito y hasta corte de vías que duran varios días. Actualmente se vienen realizando trabajos para dar una solución duradera, los mismos que fueron iniciados en el segundo semestre de 2018 y estarían concluidos en marzo de 2021.

De los resultados expuestos se puede visualizar que algunos de los objetivos específicos del VPoA, registran progresos significativos en la en la región, como ser: (a) Reducir el tiempo de viaje a lo largo de los corredores, con el objetivo de permitir que la carga en tránsito se desplace una distancia de 300 a 400 kilómetros cada 24 horas; (b) Reducir el tiempo empleado en las fronteras terrestres; (c) Mejorar la conectividad intermodal, con el objetivo de garantizar transferencias eficientes de ferrocarril a carretera y viceversa y de puerto a ferrocarril y / o carretera y viceversa.

En Suárez, D. (2018) se analizan los problemas que enfrentan Bolivia y Paraguay y los desafíos que tienen, a fin de mejorar el tránsito y facilitar el comercio en estos corredores de exportación.

En el caso del Paraguay, los problemas y limitaciones de la infraestructura afectan tanto al transporte terrestre como al transporte por agua. En el transporte terrestre, se tienen deficiencias en las rutas rurales o caminos secundarios.

En el transporte por agua se identifica claramente la falta de calado y balizamiento de la Hidrovía Paraguay-Paraná, lo que origina demoras en el viaje y subutilización de la capacidad de las barcas, ocasionando tácitamente que los fletes se incrementen. Es más, durante aproximadamente cuatro meses al año se cobra un adicional de 10 USD/Ton como flete por bajante de agua (Low Water Fee).

Los problemas del transporte por agua van acompañados con las limitaciones en los puertos, principalmente en aquellos de transbordo para transporte marítimo, por las demoras de acceso, por la falta de capacidad de descargue y cargue a buque, a lo que hay que agregar los problemas sociales que se manifiestan con paros y huelgas, tanto en los propios países como en terceros de tránsito.

Los procesos aduaneros originan varios sobrecostos significativos por las demoras en los trámites y costos por diversos conceptos, como ser: certificado de origen, tasas portuarias, tasas de transbordo, demoras de retiro de mercancías, fotocopias, inspección, precintos, entre otros. Es importante realizar un análisis pormenorizado de la pertinencia o no de estos cobros, ya que si no se recibe alguna prestación de servicios o son prácticas netamente burocráticas que van contra los principios de facilitación del comercio, deben ser eliminadas a fin de evitar la pérdida de competitividad.

En los cruces de frontera, con los productos que se exportan vía terrestre al Brasil, se ha dado una mejora substancial por el acuerdo entre aduanas de atender los despachos en horario nocturno en el punto fronterizo Ciudad del Este-Foz de Iguazú, pero aún se puede mejorar el proceso para que sea más expedito y se pueda atender más unidades de transporte por este punto, así como implantar este acuerdo en otros pasos fronterizos.

En el transporte por agua, adicionalmente a lo explicado para Paraguay, se tienen los problemas de las maniobras que se realizan con las barcazas para pasar la toma de agua de la ciudad de Corumbá (Brasil) y también por las limitaciones de navegación del Canal Tamengo, que es estrecho y de poca profundidad en determinadas épocas del año. Todo esto adiciona costos y sobrecostos por las demoras en las maniobras que se tienen que hacer con las barcazas.

Los problemas y limitaciones de los puertos de transferencia para transporte marítimo también son similares a los que enfrenta Paraguay, ya que son los mismos puertos que se utilizan (Corredor Ferro-Fluvial-Marítimo). En el caso de los puertos del Pacífico también se tienen las demoras, considerando que estos puertos no son especializados para manejar carga a granel, a esto se tiene que agregar los problemas sociales con huelgas y paros que generan demoras.

En los procesos aduaneros se han tenido mejoras por los cambios de sistemas informáticos tanto en la Aduana Nacional como en el SENASAG, sin embargo, aún queda espacio para mejorar. Además, se tienen diversos cobros que realizan estas instituciones, similar a lo que ocurre en el Paraguay

Si bien se han dado importantes mejoras en ambos países, aún queda bastante espacio para trabajar tanto dentro del ámbito nacional (asociado a una mejor infraestructura y coordinación de procesos nacionales) como con los países de tránsito (asociados a mejoras en la facilitación aduanera y de los tránsitos internacionales).

B. Prioridad 2b: desarrollo y mantenimiento de infraestructura: energía y TIC

Este capítulo tiene por finalidad realizar un análisis del progreso realizado en el desarrollo de la energía y las TIC en Bolivia y Paraguay, desde la implementación del VPoA, mismas que se requieren para garantizar una mayor eficiencia de los sistemas de transporte de tránsito y una mayor transformación estructural económica y social.

Para ello, se ha recurrido a información generada por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés) y de organismos públicos y privados de los referidos países.

1. Energía Eléctrica en Bolivia y Paraguay

En el informe de OLADE, Panorama energético de América Latina y el Caribe 2018, se indica que la región latinoamericana ha tenido un favorable avance en materia de acceso a la electricidad en los últimos años y si se mantuviera la tasa de acceso a la electricidad observada en los últimos cinco años, la región podría tener acceso prácticamente universal a la energía en un lapso de 13 años, dando así cumplimiento a este componente de uno de los objetivos del ODS 7.

En el informe citado también se destaca el rol del gas natural en la matriz de energía primaria, que ha pasado de representar el 29% de la matriz de energía primaria en 2012 al 34% en 2017,

asimismo, se viene incorporando la producción con energía renovable no convencional, aunque en una menor proporción.

a) Capacidad y generación de energía eléctrica

En Bolivia coexisten dos sistemas eléctricos: el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y por otro lado los denominados sistemas eléctricos aislados, con generación local y que satisface las necesidades de aquellas regiones donde no llega el sistema interconectado. El SIN se compone de instalaciones de generación, transmisión y distribución que abastecen el consumo eléctrico de gran parte de ocho de los nueve departamentos del país, que constituyen aproximadamente el 90% de la demanda de energía eléctrica nacional.

La capacidad de generación de energía eléctrica en Bolivia en 2017 fue de 2.610 MW, habiendo un incremento de un poco más de 400 MW con respecto a 2014. Las fuentes de generación provienen principalmente de la térmica no renovable seguida de la hídrica. La demanda máxima diaria que se ha tenido en el sistema eléctrico el año 2017 ha sido cercana a 1.500 MW, teniéndose un excedente de 600 MW para reserva y exportación.

El parque termoeléctrico está compuesto por turbinas a gas natural de ciclo abierto, una turbina a vapor de ciclo combinado, motores a gas natural y diésel oíl y unidades dual fuel. El parque hidroeléctrico está compuesto por centrales de pasadas, centrales con embalse y una central cuya operación depende del abastecimiento de agua potable en la ciudad de Cochabamba. El parque de energías alternativas está compuesto por dos turbinas a vapor que operan con bagazo de caña de azúcar y una con generación eólica.

Cuadro 19
Capacidad instalada por fuente
(MW)

	2014	2015	2016	2017
Bolivia				
Hidro	493,7	494,9	494,5	619,4
Térmica no renovable	1 653,1	1 794,3	1 785,8	1 812,0
Eólica	3,0	3,0	27,0	27,0
Solar	0,0	5,3	5,3	10,8
Térmica renovable	60,0	118,5	133,5	141,0
Total	2 209,8	2 415,9	2 446,0	2 610,2
Paraguay				
Hidro	8 810,0	8 810,0	8 810,0	8 810,0
Térmica no renovable	14,7	14,7	0,5	0,5
Total	8 824,7	8 824,7	8 810,5	8 810,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de OLADE.

El Paraguay es un importante productor de energía eléctrica, la cual genera casi exclusivamente por hidroeléctricas.

La empresa eléctrica nacional es la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), que está verticalmente integrada, participando de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica. Las otras dos empresas del sector público poseen una naturaleza jurídica binacional de las cuales el Paraguay participa del 50% del capital través de la ANDE. Estas empresas operan las centrales hidroeléctricas de ITAIPÚ de 14.000 MW compartidos entre Paraguay y Brasil y YACYRETÁ de 3.200 MW compartidos también entre Paraguay y Argentina.

Además de las ya mencionadas centrales binacionales, la ANDE posee la central hidroeléctrica de Acaray, con una capacidad de 210 MW que está situada al este del país y otras pequeñas generadoras térmicas.

Dada la alta capacidad de producción de energía eléctrica del país, próxima a 60 000 GWh/año, es una de las mayores economías del mundo en cuanto a generación eléctrica por habitante (9.000 kWh por habitante) y utiliza menos del 16 % en el mercado nacional, mientras que el excedente se constituye en un importante rubro de exportación.

Cuadro 20
Generación EE por fuente
(GWh)

	2014	2015	2016	2017
Bolivia				
Hidro	2 251,4	2 463,1	1 719,8	2 233,5
Térmica no renovable	6 174,7	6 439,2	7 466,7	7 229,9
Eólica	8,2	11,5	34,9	60,4
Solar	0,4	4,8	5,7	6,9
Térmica renovable	125,8	202,0	176,2	166,4
Total	8 560,5	9 120,5	9 403,3	9 697,0
Paraguay				
Hidro	55 276,4	55 742,8	63 770,2	59 683,8
Térmica no renovable	5,9	1,4	1,3	1,5
Total	55 282,4	55 744,2	63 771,4	59 685,3

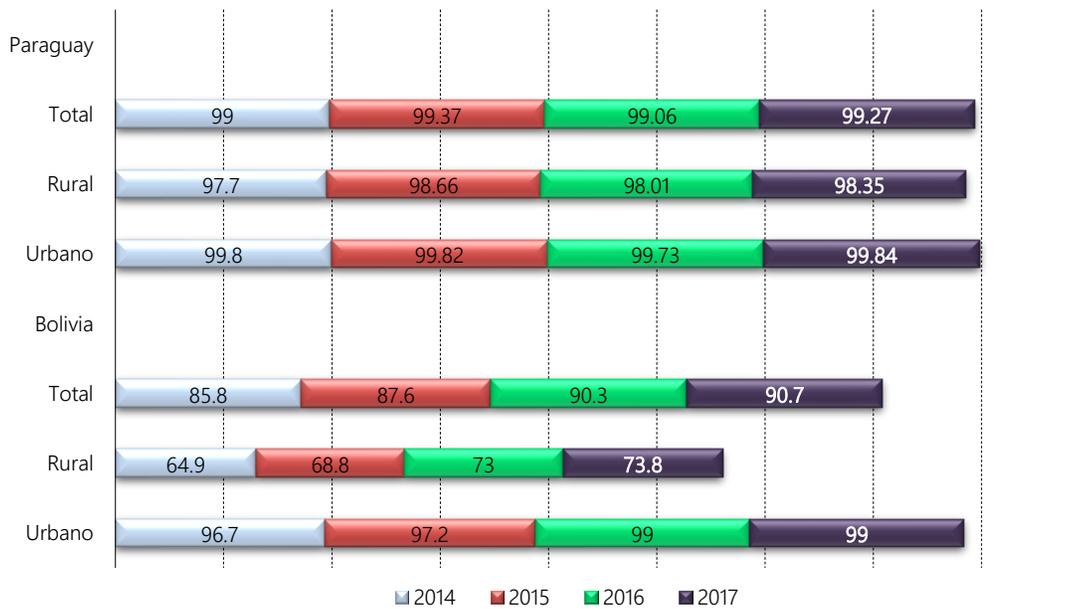
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de OLADE.

b) Cobertura de electricidad

La accesibilidad a la electricidad por parte de la población ha evolucionado favorablemente en el período 2014-2018 en los dos países, con sus particularidades referidas al potencial de generación, extensión territorial y concentración poblacional. En el Paraguay, la cobertura de electricidad está cercana a llegar a la totalidad de la población urbana y con un pequeño desfase para incorporar a la totalidad de la población rural. En términos absolutos, aún no gozan de los beneficios de la electricidad aproximadamente 51.000 personas en 2017, siendo que la mayoría corresponde al área rural.

En Bolivia el acceso a la electricidad es aún bajo, con una marcada diferencia entre el área urbana y la rural de 25,2 puntos porcentuales. La cobertura total alcanza al 90,7% de la población y en términos absolutos, aproximadamente para el año 2017 son 1.036.557 personas que estarían aún sin acceso a la electricidad, las que mayoritariamente corresponden al área rural. Con todo, en el período 2014 a 2018 se registran datos de mejoramiento de cobertura de cinco puntos porcentuales, a nivel total.

Gráfico 9
Cobertura de electricidad
(Porcentaje de la población)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de OLADE.

Como política de Estado, en Bolivia se tiene el Programa de Electricidad para Vivir con Dignidad, que es una iniciativa que tiene el objetivo de universalizar el servicio de energía eléctrica hasta el 2025. Este Programa contempla la implementación de proyectos con diferentes tecnologías de suministro y la gestión de financiamiento en coordinación con las distintas entidades territoriales, para mejorar la calidad de vida e ingresos económicos de la población rural.

Igualmente, en Bolivia se viene trabajando en la integración energética con los países vecinos bajo los principios de cooperación y complementariedad. En este sentido se suscribieron los siguientes acuerdos bilaterales:

- Bolivia-Argentina: acuerdo de intercambio de excedentes de energía eléctrica en la que se prevé la venta de alrededor de 1.000 MW/día.
- Bolivia-Brasil: considera la realización conjunta del estudio de factibilidad del potencial hidroeléctrico en la frontera con la construcción del proyecto binacional en el río Madera.
- Bolivia-Perú: compromiso con el desarrollo de las actividades a fin de contar con estudios para la implementación de la infraestructura requerida para la interconexión eléctrica, así como el correspondiente marco normativo para su operación.

- Bolivia-Paraguay: realización de los estudios conjuntos de interconexión entre los sistemas eléctricos de Bolivia y Paraguay y acuerdos para el intercambio de experiencias, tratados u otros instrumentos e informaciones relativas a la generación fotovoltaica de energía eléctrica.

2. Las TIC en Bolivia y Paraguay

Con el objetivo de evaluar los avances logrados por Bolivia y Paraguay en el desarrollo y la implementación efectiva de una política de banda ancha y en la expansión de las TIC y los servicios relacionados, se ha tomado como información base referencial los informes, de 2014 a 2018, realizados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), que es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y publica anualmente el Informe "Medición de la Sociedad de la Información". Asimismo, los trabajos y publicaciones del Observatorio para la Sociedad de la Información en América (OSILAC) y del Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), instituciones coordinadas en el marco de la CEPAL.

En el informe de la ITU de 2017 se especifica que los datos obtenidos respecto al desarrollo de las TIC se traducen un progreso constante en materia de conectividad y utilización de estas tecnologías. Durante la última década, se ha registrado un crecimiento sostenido en la disponibilidad de las comunicaciones, especialmente de la telefonía móvil celular y, más recientemente, de la banda ancha móvil. El desarrollo de la infraestructura de banda ancha fija y móvil ha impulsado el acceso a Internet y su utilización.

Asimismo, indican que, a pesar de la rápida expansión de las TIC, existen importantes brechas digitales entre países y regiones. A pesar de ello, se ha registrado un crecimiento de estas tecnologías en los países menos adelantados, en términos tanto de conectividad como de utilización de Internet.

Estas conclusiones son un fiel reflejo de lo que acontece en Bolivia y Paraguay en esta materia, lo que a seguir será presentado con mayor detalle.

Cuadro 21
Bolivia y Paraguay: Evolución en el Índice de Desarrollo de las TIC, 2013-2017

	2013	2015	2016	2017
Bolivia				
Puesto en clasificación regional	25	26	27	26
Puesto en clasificación mundial	107	107	115	112
Puntos IDT	3,78	4,08	3,84	4,31
Paraguay				
Puesto en clasificación regional	26	27	26	27
Puesto en clasificación mundial	109	112	111	113
Puntos IDT	3,71	3,79	4,02	4,18
Número de economías participantes en el IDT	166	167	176	176

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones – Informes sobre la Medición de la Sociedad de la Información (2014 al 2018).

La ITU trabaja el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT)²⁹, que permite comparar la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre los países a lo largo del tiempo. De acuerdo a este indicador, en 2017 los países que ocupan los primeros lugares en el mundo son Islandia, República de Corea y Suiza, mientras que en el continente americano lo lideran Estados Unidos de Norte América y Canadá. En lo que respecta América del Sur, en los primeros lugares se posicionan Uruguay, Argentina y Chile, cerrando la clasificación se encuentran Bolivia y Paraguay. Pese a los avances realizados en los últimos años en inversión en tecnologías como la fibra óptica, la expansión de la banda ancha y proceso de utilización de internet y de equipos de comunicación inteligentes, su evaluación en el ranking ha decaído y se han distanciado de la media de los países evaluados con el IDT.

Con el objetivo de evaluar más detalles del nivel de acceso a las tecnologías de comunicación en Bolivia y Paraguay, se han tomado como referencia algunos indicadores, de los que son utilizados en el cálculo del IDT: abonados a banda ancha fija, usuarios de internet, abonados a banda ancha fija, abonados a telefonía móvil y abonados a telefonía fija, lo cual permite tener una mejor visión sobre el nivel de penetración de estas tecnologías.

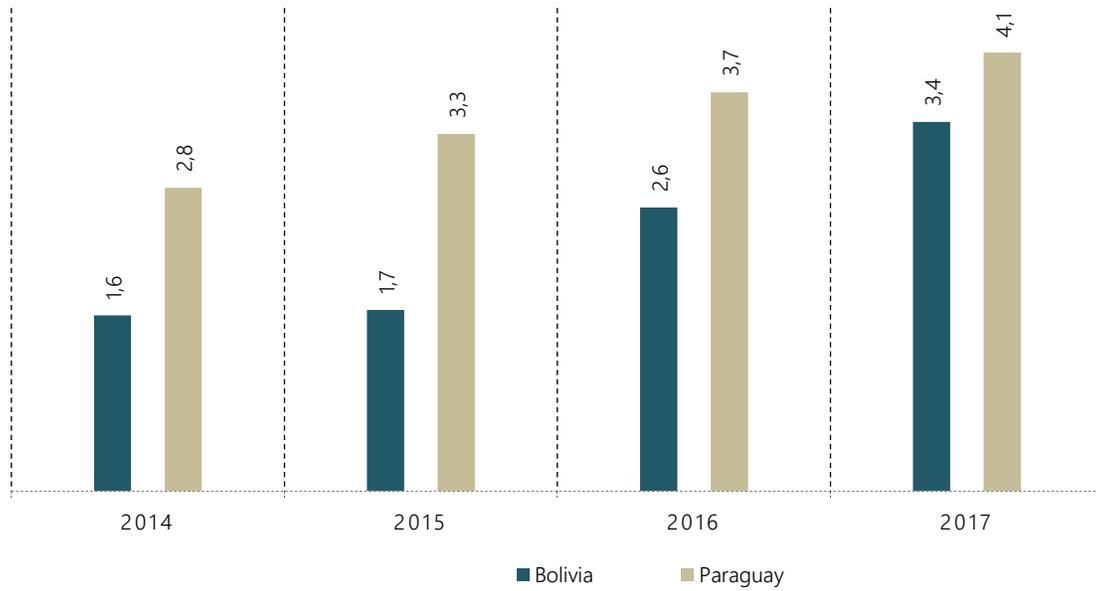
La situación de países sin litoral marítimo, hace que tanto Bolivia como Paraguay dependan de sus vecinos para el acceso a los cables submarinos, un factor importante para el bajo desarrollo y utilización de los servicios de banda ancha fija, donde el promedio de América se sitúa con 19.1 personas por cada 100, mientras que en Bolivia es de 3,4 personas y en Paraguay 4,1 por cada 100. En la evolución, se tiene un mejoramiento de 2013 a 2017, particularmente en Bolivia que más que ha duplicado los abonados y, de acuerdo a datos de la ITU, en 2013 tenía 3.500 km de fibra óptica y solo tres enlaces internacionales a Internet y hasta el 2017 se establecieron 18.000 km de fibra óptica y nueve enlaces internacionales a Internet.

Como consecuencia de las falencias en los servicios de banda ancha fija, es que los de banda ancha móvil han tenido un mejor desarrollo, siendo que en 2017 los abonados en este sistema llegan en Bolivia a 55 personas de cada 100 y en Paraguay a 46.5 personas, pero aún estos indicadores continúan también más bajos que el promedio de los países de América, que es de 82,7 personas por cada 100.

El desarrollo de la infraestructura de banda ancha fija y móvil ha impulsado el acceso a Internet y su utilización tanto en Bolivia como en el Paraguay en el período 2014-2017, pero igualmente los indicadores son menores que el promedio de América. En el año 2017, Bolivia tenía 43,8 personas por cada 100 utilizando internet y Paraguay 61,1, mientras que a nivel de países de América la media es de 64 personas por cada 100.

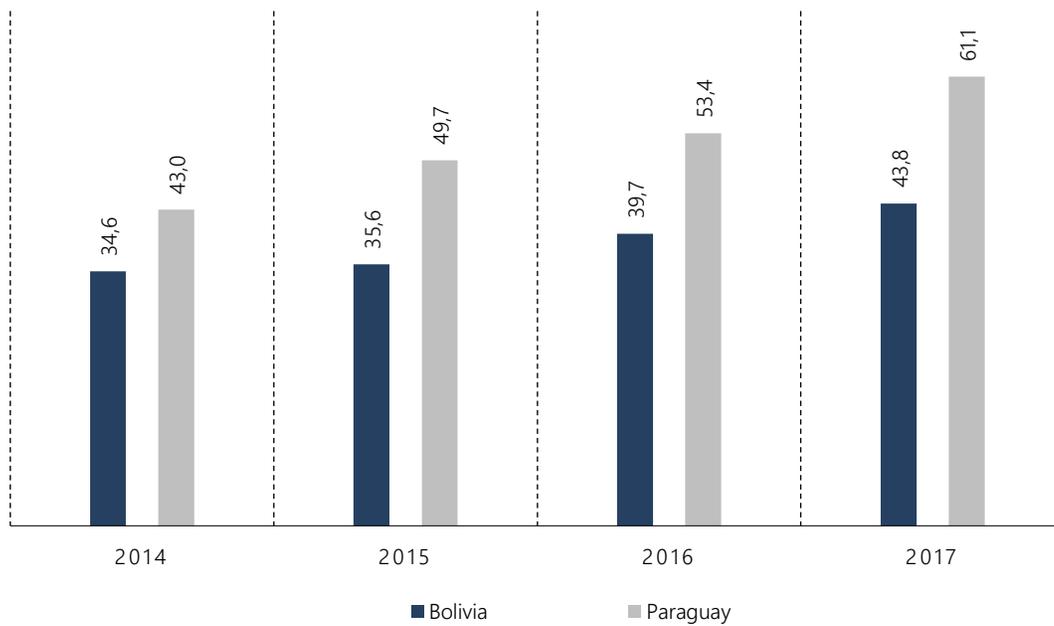
²⁹ El Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) es un índice compuesto que combina indicadores en una sola medida de referencia que se puede utilizar para supervisar y comparar la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre los países y a lo largo del tiempo.

Gráfico 10
Abonados a banda ancha fija
(Por cada 100 personas)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. Acceso: 15/02/19.

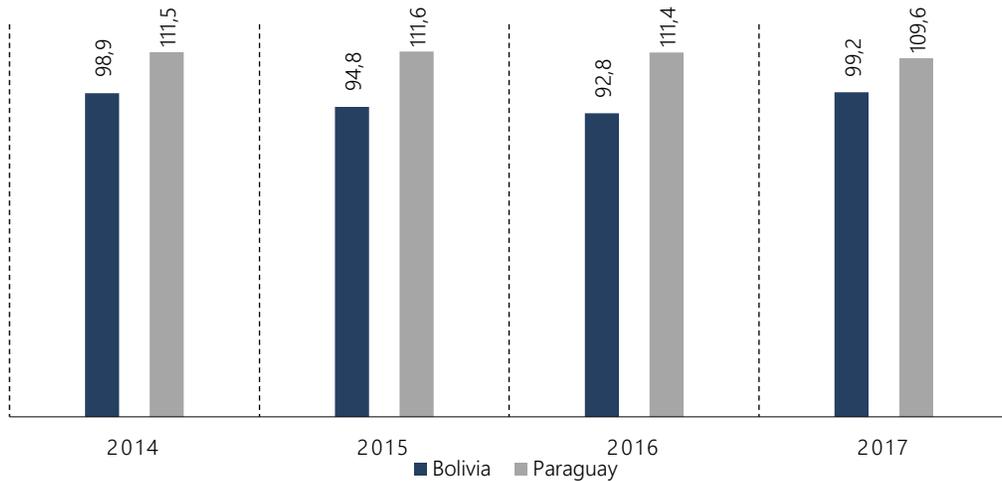
Gráfico 11
Usuarios de internet
(Por cada 100 personas)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. Acceso: 15/02/19.

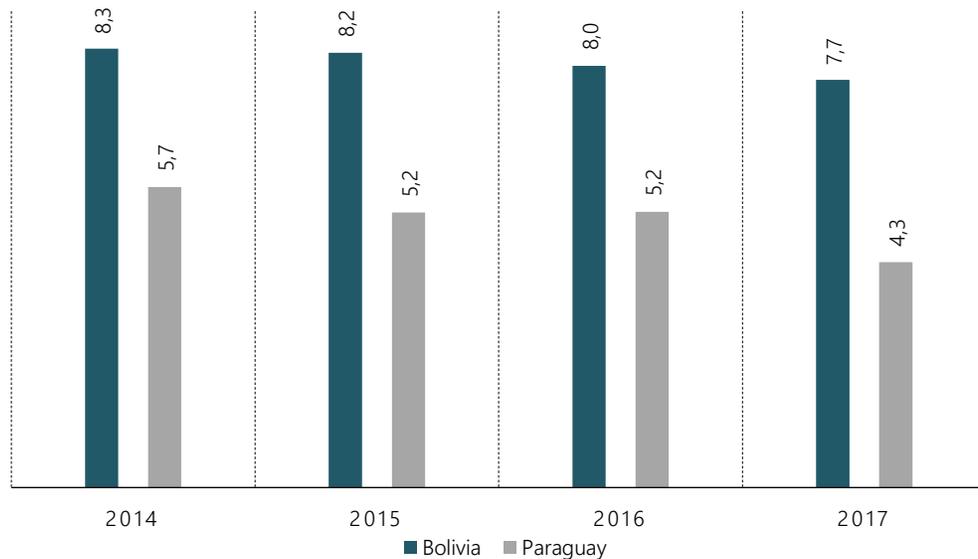
El predominio de los servicios móviles sobre los fijos es evidente en Bolivia y el Paraguay. Los abonados a los servicios móviles se han mantenido elevados en torno al 100% de las personas con este servicio, siendo que referencialmente la media para los países de América es de 114,2 personas por cada 100. Los abonados al servicio de telefonía fija van disminuyendo y con niveles bajos, en 2017 para Bolivia se tienen 7,7 personas por cada 100 con este servicio y el Paraguay 4,3 personas por cada 100.

Gráfico 12
Abonados a telefonía móvil
(Por cada 100 personas)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. Acceso: 15/02/19.

Gráfico 13
Abonados a telefonía fija
(Por cada 100 personas)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. Acceso: 15/02/19.

En los últimos años, los gobiernos de Bolivia y Paraguay han implementado políticas sobre firma digital, planificación de banda ancha y desarrollo de software libre, televisión digital terrestre y gobierno electrónico, entre otros.

Las conclusiones de la ITU en cuanto al desarrollo y la utilización de las TIC en Bolivia y Paraguay, es que las mismas tienen un gran potencial, ya que las tasas de penetración continúan creciendo, siendo que los esfuerzos públicos y privados han sido efectivos con tasas de adopción en constante crecimiento, disminución de precios y desarrollo de infraestructura.

De acuerdo a Rojas, E. y Poveda L. (2018), si bien Internet ha continuado su penetración en América Latina y el Caribe, aún quedan pendientes problemas relacionados con la calidad y equidad en el acceso a Internet. En términos de calidad del servicio, los dos países mejor ubicados de nuestra región solo tienen un 15% de sus conexiones con velocidades superiores a 15 Mbps y los peor ubicados 0,2%. Como referencia, a nivel mundial, los 10 países más avanzados en esta materia superan el 50% de sus conexiones por encima de 15 Mbps. Asimismo, persisten las diferencias en el acceso entre las zonas rurales y urbanas, y entre quintiles de la distribución del ingreso.

Recientemente ha concluido en Cartagena, Colombia, la Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe que aprobó la Agenda Digital eLAC 2020, que busca la cooperación regional para seguir avanzando en la inclusión, la digitalización de la producción, el desarrollo de las habilidades en la población, así como promover el gobierno abierto y una gobernanza que estimule la colaboración entre países.

La Agenda Digital eLAC 2020 que acordaron los países está ordenada en siete áreas de acción: Infraestructura digital; transformación digital y economía digital; gobierno digital; cultura, inclusión y habilidades digitales; tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible; mercado digital regional; y gobernanza para la sociedad de la información.

En infraestructura, los países acordaron promover políticas públicas para desarrollar sistemas de banda ancha y alternativas viables de las redes de acceso local y comunitario. En la transformación digital y economía digital se pone foco especial en el apoyo a las Mipymes y el emprendimiento. Se busca también promover iniciativas de gobierno abierto e impulsar estándares de servicios digitales que faciliten los servicios gubernamentales.

En cultura, inclusión y habilidades digitales, proponen actualizar los contenidos curriculares que permitan a estudiantes y ciudadanos afrontar los retos de la economía digital; fortalecer el análisis de grandes datos y masificar el acceso a servicios digitales. Para la acción de tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible, los países acordaron promover servicios financieros digitales como prioridad para desarrollar sistemas financieros inclusivos.

a) El comercio electrónico

El comercio electrónico en Bolivia y Paraguay aún se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, al igual que muchos países de América Latina y el Caribe. Uno de los indicadores más frecuentemente referenciado es el Índice de Comercio Electrónico (B2C E-commerce) de la UNCTAD, el cual se enfoca en una serie de parámetros del comercio entre empresas y consumidores, como son el acceso al internet por parte de los consumidores, la recepción de la orden por un servidor, forma de pago y la forma de entrega del pedido.

En el ranking B2C E-Commerce Index del año 2018, Bolivia se encuentra en el puesto 105 y Paraguay en el 97, entre 151 economías, con valores del índice menores a la de América Latina y el Caribe y con una disminución en los puestos respecto al índice de 2016, tal como muestra el cuadro 22.

Cuadro 22
Índice de comercio electrónico E-Commerce Index, 2018

Descripción	Bolivia	Paraguay	América Latina y el Caribe
Porcentaje de personas que usan internet	40	60	54
Porcentaje de personas con tarjeta de crédito	54	49	53
Seguridad de los servidores de internet (por millón de personas)	46	50	54
Porcentaje de personas que reciben paquetes en su domicilio-confiabilidad postal	12	6	24
Valor del índice	38,1	41,7	46
Puesto ranking 2018	105	97	
Puesto ranking 2017	102	93	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de UNCTAD B2C E-Commerce index 2018.

Si bien el ranking B2C posiciona a Bolivia y Paraguay por debajo de la mitad de los países, también explica que se tiene un gran potencial para el desarrollo del comercio electrónico por la expansión que se viene dando en el uso del internet y por la necesidad que tienen las empresas en poder aprovechar las ventajas de esta herramienta. Para ello, el mayor reto que deben enfrentar estos países y los otros de la región es la de ir superando las limitaciones, como ser: dar una mayor confiabilidad y seguridad a las transacciones electrónicas, conformar un sistema de entrega de las compras realizadas en línea y mejorar la accesibilidad en costo-eficiencia para la población.

En el informe de la CEPAL "Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2018" se proyecta que el comercio electrónico B2C total en América Latina y el Caribe crezca a una tasa anualizada del 19% y la parte transfronteriza a una tasa del 44%. De este modo, la participación de la región en el comercio electrónico B2C transfronterizo a nivel mundial se duplicaría, pasando de un 2,6% (alrededor de 6.000 millones de dólares) a un 5,3% (alrededor de 53.000 millones de dólares).

Para que las empresas y los consumidores de la región se inserten más en el comercio electrónico transfronterizo, en el informe se hace hincapié a trabajar en cuatro áreas. En primer lugar, la región debe impulsar el mercado digital regional, creando las condiciones legales y técnicas que faciliten el intercambio electrónico de datos relacionados con el comercio, mejorar la interoperabilidad de las regulaciones digitales entre países y generar una mayor confianza en los consumidores, mejorando la ciberseguridad y la protección al consumidor. En segundo lugar, se podría promover la digitalización y simplificación del financiamiento para el comercio, lo que incluye el apoyo a los proveedores alternativos de financiamiento. En tercer lugar, es necesario modernizar la aduana y los servicios postales para que

se adapten a las necesidades del comercio electrónico transfronterizo. Una cuarta prioridad es reducir los costos de los pagos transfronterizos en línea.

Igualmente, Patiño J. y Rojas E. (2018), citando a estimaciones de consultoras privadas, muestran que el mercado del comercio electrónico minorista tendrá un crecimiento sostenido para Latinoamérica en los próximos años ya que el espacio para el crecimiento de este mercado es enorme; en la región este segmento es equivalente al 3% del total del comercio minorista, mientras que alcanza el 8% y el 12% en América del Norte, y Asia y el Pacífico, respectivamente. Proponen avanzar hacia un bloque regional en materia de economía digital y comercio electrónico para apoyar los esfuerzos regionales, con el objetivo de construir una estrategia que permita reducir las barreras que dificultan el intercambio de bienes y servicios en línea, aumentando la calidad de la oferta y reduciendo los costos.

De manera similar, las cinco Comisiones Regionales de las Naciones Unidas, realiza periódicamente un estudio sobre Facilitación del Comercio Digital y Sostenible (previamente denominada Encuesta Global sobre Facilitación del Comercio e implementación del Comercio sin Papeles) para monitorear la implementación de medidas de facilitación de comercio a nivel global e identificar buenas prácticas y necesidades de capacitación y/o asistencia técnica y financiera.

Este análisis se realiza con base en una encuesta (se han realizado las de 2015 y 2017 y está en proceso la de 2019)³⁰. La encuesta 2019 sobre Medidas de Facilitación del Comercio, incluye las siguientes nueve categorías: Medidas generales de Facilitación del Comercio, Facilitación del Comercio sin Papeles, Comercio Transfronterizo sin Papeles, Cooperación entre Agencias Fronterizas, Facilitación del Tránsito, Facilitación del Comercio y las PYME, Facilitación del Comercio Agrícola, Facilitación del Comercio y Mujeres, y Facilitación del Comercio Electrónico

Entre las medidas que se revisan en relación del comercio sin papeles se incluye: (i) la solicitud electrónica de reintegro de pagos aduaneros, (ii) el pago electrónico de aranceles y cargas, (iii) la solicitud y emisión electrónica de certificados de origen, (iv) el envío electrónico de manifiestos de carga aérea, (v) la solicitud y emisión electrónica de licencias y permisos, (vi) el envío electrónico de declaración aduanera, (vii) la conexión a Internet en cruces fronterizos, (viii) el sistema aduanero electrónico/automatizado, (ix) la ventanilla única electrónica de comercio exterior (VUCE) y (x) reembolsos de aduana electrónicos.

Como parte de la implementación del comercio sin papeles transfronterizo se encuentran medidas de cooperación bilateral o multilateral que guardan relación con: (i) el establecimiento de leyes y regulaciones sobre transacciones electrónicas, (ii) el reconocimiento de una autoridad de autenticación de certificados digitales para comercio, (iii) el intercambio transfronterizo de datos relacionados con el comercio, (iv) el intercambio electrónico de certificados de origen y (v) el intercambio electrónico de certificados sanitarios y fitosanitarios.

Los resultados de la Encuesta mundial 2017 indican que América Latina y el Caribe en su conjunto ha realizado considerables progresos en la aplicación de medidas de facilitación del comercio. Sin embargo, el progreso es desigual en todos los países y subregiones. Los resultados de Paraguay indican que ha implementado el 79% de las medidas de facilitación del comercio,

³⁰ Paraguay ha participado de las encuestas 2015 y 2017. Bolivia ha participado de la encuesta 2015.

superior al 69% promedio de 21 países participantes de la encuesta y mejorando los resultados de 2015 que fue de 71%. Bolivia tiene un bajo porcentaje, 25%, de medidas implementadas en 2015.

Las medidas centrales para facilitar el intercambio de datos y documentos electrónicos relacionados con el comercio son la existencia de leyes y reglamentos para las transacciones electrónicas y el reconocimiento de una autoridad de emisión de certificados digitales para el comercio.

El informe 2017 también destaca que es importante que los países de la región presten atención a la promoción de ventanilla única electrónica de comercio exterior (VUCE). Asimismo, aseguren las leyes y regulaciones sobre transacciones electrónicas que permitan fomentar el comercio sin papeles entre estados. Los gobiernos deben reconocer autoridades de autenticación de certificados digitales para conducir transacciones comerciales transfronterizas. También deben promover el intercambio electrónico de datos entre estados sobre comercio, particularmente la emisión de certificados de origen electrónicos y certificados de sanitarios y fitosanitarios electrónicos para su intercambio con otros países.

Otras fuentes de informaciones disponibles son las generadas por los organismos gubernamentales relacionados a las TIC, como ser: la Agencia de gobierno electrónico y tecnología de la información y comunicación (AGETIC) dependiente del Ministerio de la Presidencia de Bolivia y la Secretaría de Nacional de tecnologías de la información y comunicación (SENATICS) dependiente de la Presidencia de la República del Paraguay. Estas instituciones, entre otras funciones, monitorean el estado de desarrollo de las TIC y para ello levantan encuestas periódicas³¹.

Como resumen de estos trabajos, se observan particularidades en estos países que complementan la visión global del que transmiten los resultados del B2C. Entre los resultados generales, se tienen los siguientes, como un promedio entre Bolivia y Paraguay:

- Personas que realizan compras por internet: 12% de la población
- Personas que han vendido ofertando por internet: 6,5% de la población
- Empresas que realizaron compras o pedidos por internet: 36% (grandes) - 48% (pequeñas)
- Empresas que realizaron ventas por internet: 8% (grandes) - 16% (pequeñas)
- Principales motivos por los que las personas no compran por internet:
 - No confían en las ofertas por internet: 62%
 - No poseen tarjetas de débito o crédito: 22%
 - Pago elevado de comisiones: 10%
 - No existen suficientes ofertas: 10%

³¹ AGETIC ha realizado la "Encuesta nacional de opinión sobre tecnologías de información y comunicación – TIC" 2017; encuesta realizada a 5.033 internautas y 503 no internautas, mayores de 14 años de un universo de 7.112.631 personas. SENATICS ha realizado la "Encuesta sobre acceso y uso de internet en Paraguay" 2017 a 900 personas entre 13 a 65 años y la "Investigación sobre empresas consumidoras de tecnologías de la información y comunicación" 2017, encuesta realizada a 50 grandes empresas y a 25 MyPes.

- Principales razones por las que las empresas no realizan ventas por internet:
 - El rubro no es para vender por internet: 27%
 - No es táctica de mercado: 20%
 - No cuentan con e-commerce marketing digital: 6%

Entre los principales desafíos se tiene: superar la falta de información y el miedo al fraude con respecto a las transacciones en línea, mejorar la oferta de bienes y servicios que es aún muy limitada por lo que la demanda también es limitada y trabajar en la mejora de la logística de distribución y entrega.

C. Prioridad 3: comercio internacional y facilitación del comercio

1. El comercio exterior de Bolivia

a) Importancia del comercio exterior

En este capítulo se realizará un análisis del desempeño del comercio exterior y en particular de las exportaciones en Bolivia y Paraguay, y proporcionará una apreciación sobre el apoyo del VPoA a estos países, para reducir los costos del comercio e impulsar las exportaciones. Asimismo, se evaluarán las iniciativas implementadas a nivel nacional, regional y sub-regional desde el inicio del Programa para mejorar el incremento de valor agregado de las exportaciones y facilitación del comercio.

El comercio exterior en el período 2011-2018 tiene una importancia en el PIB nacional en alrededor un 63%, con un máximo en el año 2012 donde alcanza un 75,3% en su relación al PIB, lo cual refleja la gran apertura de la economía boliviana, así como también la dependencia y volatilidad a la coyuntura externa. Las exportaciones, en el mismo período representaron un 33% del PIB y las importaciones promediaron un 30% del PIB.

En el período que se analiza se tienen dos fases que están relacionadas a la coyuntura de la economía mundial, en los que la demanda y precios de los productos exportados se refleja en los resultados del comercio exterior boliviano. Del 2011 al 2014, el saldo comercial es positivo, mientras que de 2015 al 2018 presenta déficit, por contracción de las exportaciones.

Cuadro 23
Bolivia: indicadores de comercio exterior (2014-2018)

Bolivia	2014	2015	2016	2017	2018
Exportaciones MM USD	12 899	8 737	7 126	8 194	8 965
Exportaciones % PIB	39,1%	26,5%	21,0%	21,8%	
Importaciones MM USD	10 674	9 843	8 564	9 308	9 996
Importaciones % PIB	32,3%	29,8%	25,2%	24,8%	
Saldo Comercial MM USD	2 225,0	-1 106,0	-1 438,0	-1 114,0	-1 031,0
PIB Bolivia MM USD Corrientes	32 996	33 000	33 941	37 529	

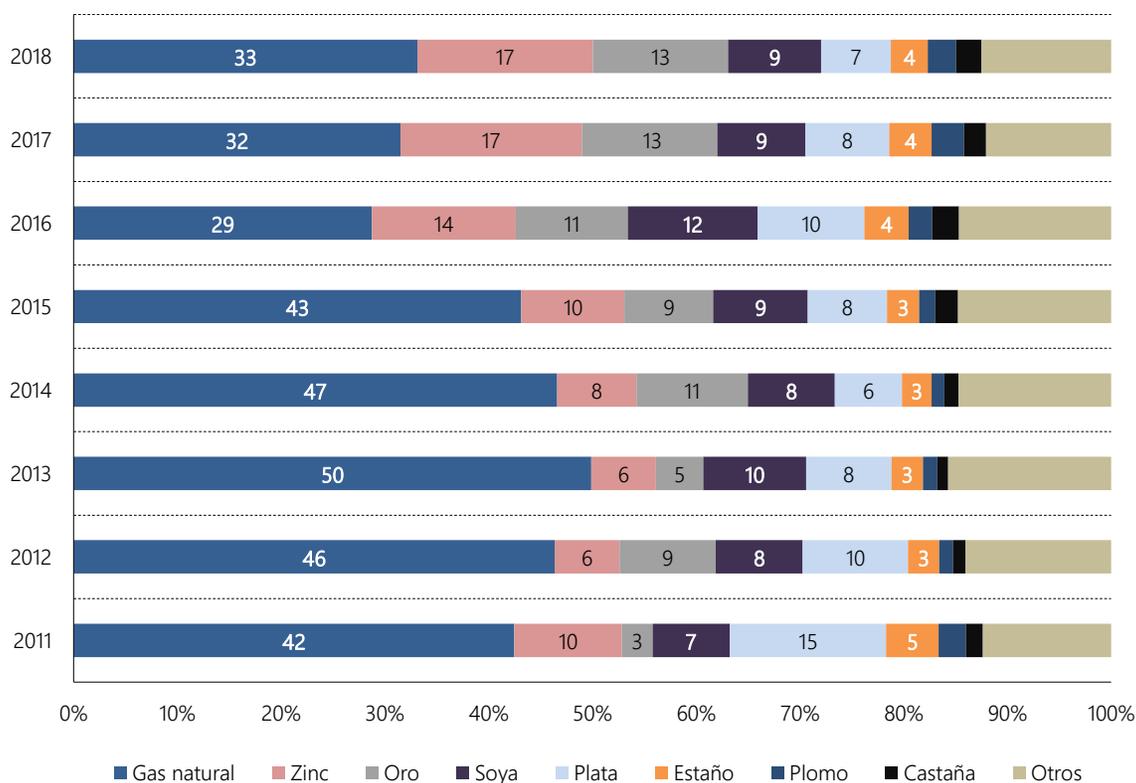
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de INE de Bolivia y CEPALSTAT.

b) Composición del comercio exterior

El patrón exportador de Bolivia se caracteriza por una alta concentración en unos pocos rubros: gas natural, concentrados de zinc, concentrados de plomo, soya y sus derivados, plata, oro, estaño y castaña. A partir de 2015 el gas natural fue perdiendo participación, principalmente por la reducción de los precios y también por reducción de volúmenes. El comercio de este energético con el Brasil y la Argentina se desarrolla bajo cláusulas de volúmenes específicos, con un máximo de entrega de gas a Brasil de 30 millones de metros cúbicos diarios y de 27 millones metros cúbicos por día a la Argentina. El contrato con el Brasil tiene vigencia hasta 2019, siendo que actualmente se vienen negociando nuevas condiciones contractuales tanto con la estatal PETROBRAS como con empresas privadas.

La disminución de la participación del gas natural en la estructura de las exportaciones ha motivado el aumento relativo de los otros rubros, particularmente zinc, plomo, estaño y plata que tienen como mercado a los países asiáticos, principalmente. Los derivados de la soya tienen como principal mercado a los países de la CAN, mientras que la castaña tiene destino final la UE y EE.UU.

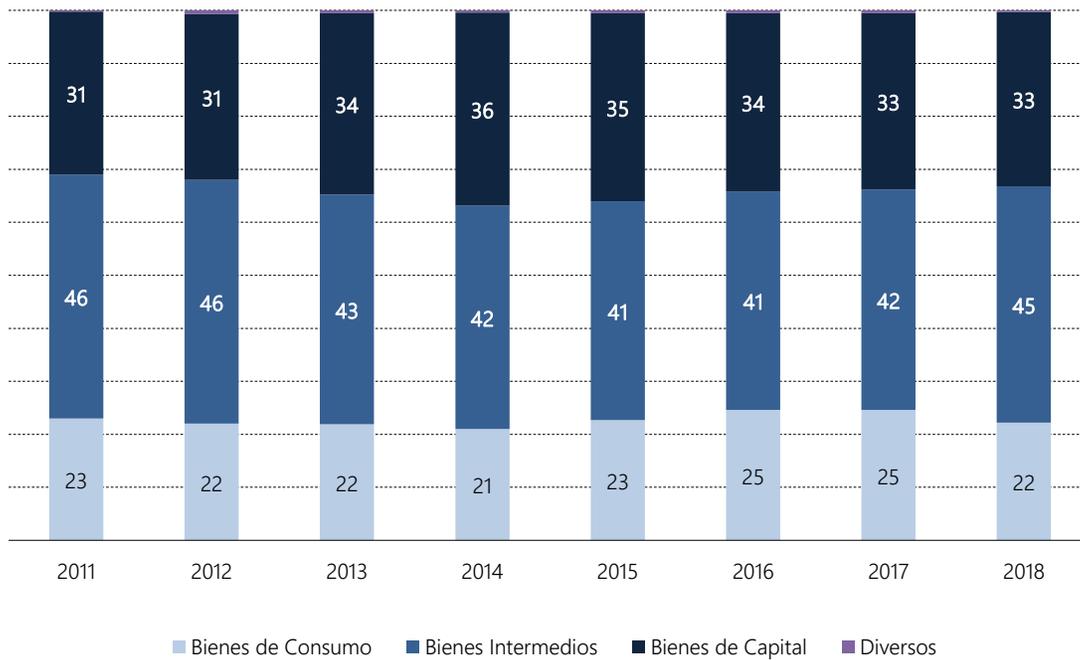
Gráfico 14
Bolivia: principales rubros de exportación
(Porcentaje del valor FOB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE).

Los principales productos de importación corresponden principalmente a bienes de capital, y con una estructura muy similar para cada año del período 2011 a 2014. Entre los bienes de capital se tienen los dirigidos a la industria, transporte y en menor proporción maquinarias y equipos para la agricultura. Los insumos intermedios corresponden principalmente a suministros para la industria, combustibles, construcción y agricultura.

Gráfico 15
Bolivia: Productos importado por rubro
(Porcentaje del valor CIF)



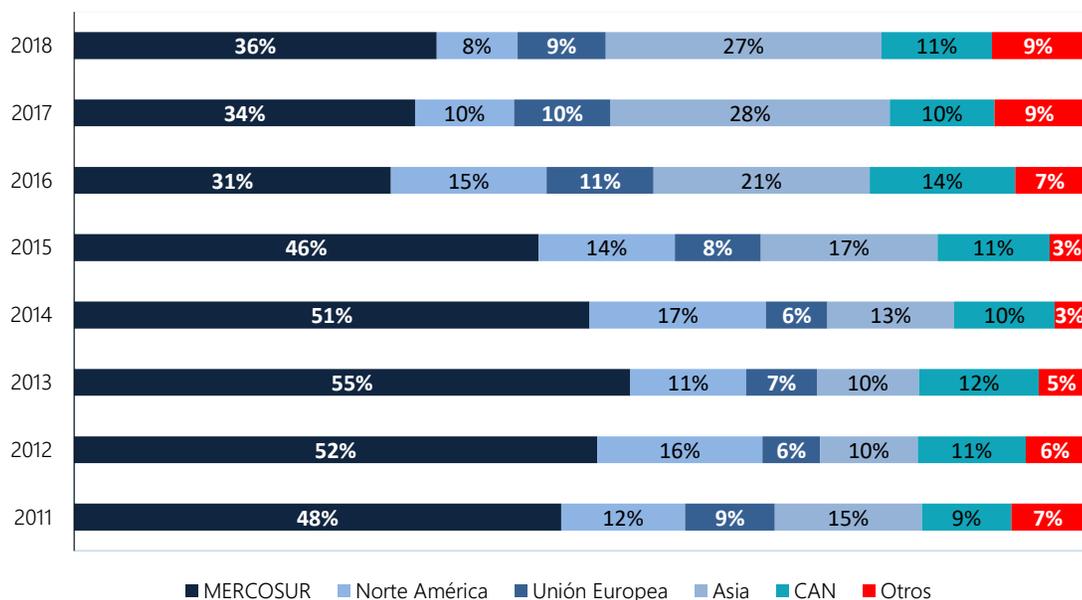
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE).

c) Destino de las exportaciones

El MERCOSUR es el principal mercado de destino de los productos de exportación boliviana, a pesar de la disminución en la participación de la estructura que se da a partir de 2016, con un promedio de 34% en los últimos tres años. Es importante hacer notar que el 95% por ciento de las exportaciones al MERCOSUR corresponden a gas natural que va a los mercados de Brasil y Argentina.

Otras zonas económicas, principalmente Asia, están ganando importancia, concentrando en promedio de 25,3% en los últimos tres años, siendo Corea del Sur y Japón los principales socios comerciales especialmente en productos minerales. La CAN mantiene un promedio de 11,5% del mercado de destino, principalmente con productos agroindustriales, en tanto que Norte América y la UE participan con un promedio en torno al 11%, principalmente de minerales, castaña, manufacturas y productos nuevos o emergentes, como la quinua y chíá, entre otros.

Gráfico 16
Bolivia: Exportaciones por Zonas Económicas
(Porcentaje del valor FOB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE).

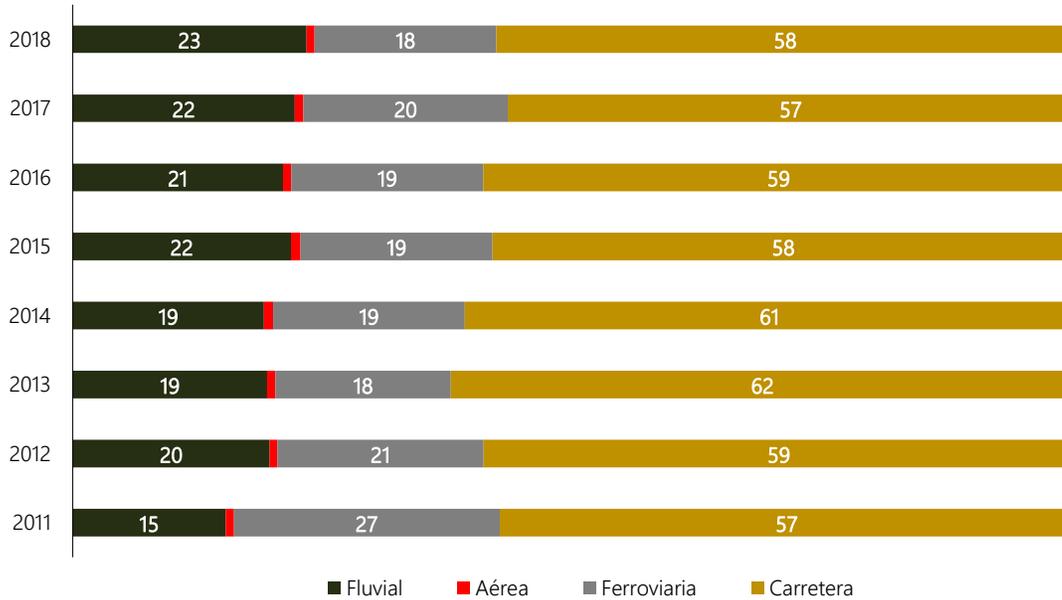
d) Modos de transporte y corredores

En el período 2011-2018 el volumen promedio total de exportaciones transportadas fue de 25.567 miles de toneladas, de las cuales 21.054 miles de toneladas (82,3%) corresponden al equivalente transportado por ductos y 4.513 miles de toneladas (17,7%) corresponden a los otros medios de transporte (carretero, ferroviario, fluvial y aéreo).

A fin de tener una mejor descripción de los medios de transporte para las exportaciones, se ha excluido el transporte del gas natural por ductos. Con ello, el principal medio de transporte es el carretero que representa el 59% en promedio del volumen exportado. El transporte fluvial ha venido aumentando su participación con un promedio de 20%, al igual que el transporte ferroviario. El de menor participación es el transporte aéreo, con un 1%, utilizado principalmente para las exportaciones de lingotes de oro y plata, flores y artesanías.

Es necesario resaltar que la menor utilización del transporte fluvial respecto al carretero se debe principalmente a las condiciones de navegabilidad de la Hidrovía Paraguay-Paraná, que queda reducida a solamente siete meses del año.

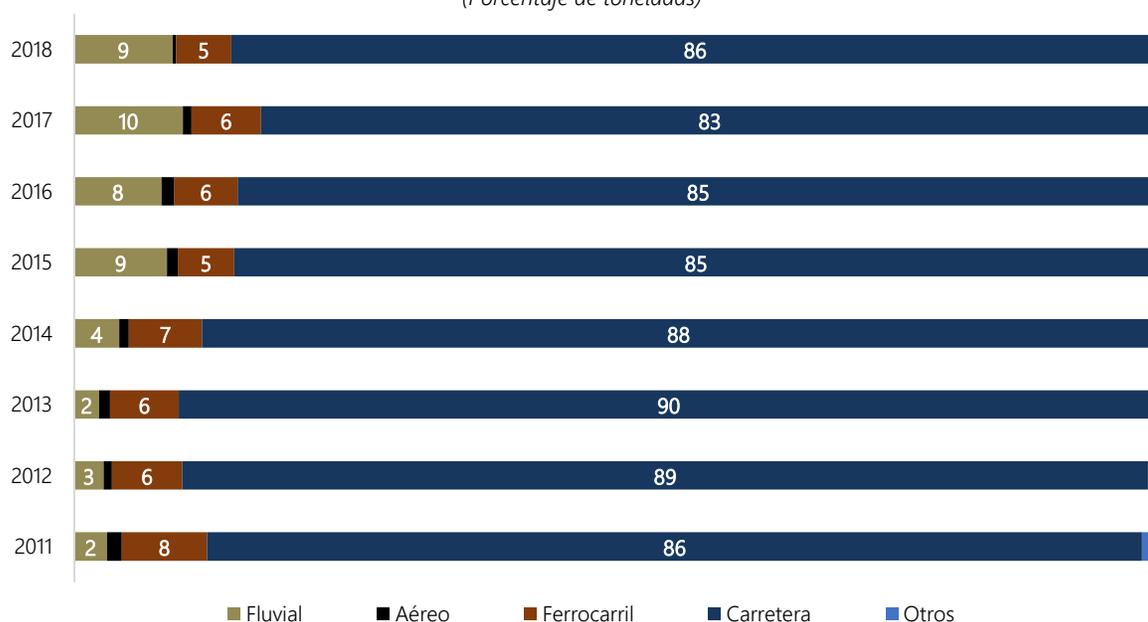
Gráfico 17
Bolivia: exportaciones según medio de transporte, sin ductos
(Porcentaje de toneladas)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.

El promedio del volumen de importaciones transportadas en el período 2011-2018 fue de 5 308 miles de toneladas con preponderancia del transporte por carretera con un 86% de participación en la estructura, siendo que este medio principalmente fluye la mercancía que llega a los puertos de Chile y Perú, en el Pacífico. El transporte fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná se ha venido incrementando en los últimos años y se transporta diésel, gasolina, malta y material de hierro para la construcción, principalmente. El transporte por ferrocarril representa un promedio de 6%, que en su mayor parte corresponde a la Red Oriental de Ferrocarriles con mercancías provenientes de los países del MERCOSUR o de países de ultramar que desembarcan en los puertos de Paranaguá y Santos en Brasil y de Buenos Aires en Argentina.

Gráfico 18
Bolivia: importaciones según medio de transporte
(Porcentaje de toneladas)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.

El cuadro 24 detalla, para los principales productos de exportación e importación, los medios y corredores que frecuentemente se utilizan.

Cuadro 24
Bolivia: Principales productos comerciados, modos y corredores de transporte

Producto	Expo/ Impo	Tipo de embarque	Corredor		
			Modo	Origen	Destino
Zinc y Plomo (Ferrocarriles)	Exporta	Vagón	Ferrocarril	Potosí-Uyuni-Ollagüe- Antofagasta	Corea, Japón, España, Bélgica, Canadá y Brasil
Zinc (Carretera)	Exporta	Camión	Carretera	Potosí-Tambo Quemado-Arica	Bélgica, Suiza, China y Corea
Estaño	Exporta	Camión	Carretera	Potosí-Tambo Quemado-Arica	EE.UU., China y Reino Unido
Torta de Soja (Carretera)	Exporta	Camión	Carretera	S. Cruz-Tambo Quemado-Arica	CAN y Chile
Torta de Soja (Fluvial)	Exporta	Barcaza	Fluvial	S. Cruz-Puerto Suarez-N. Palmira	Venezuela, Colombia y Ecuador
Castaña	Exporta	Camión	Carretera	Beni-Tambo Quemado- Arica	EE.UU., Reino Unido, Alemania y Holanda

Producto	Expo/ Impo	Tipo de embarque	Corredor		
			Modo	Origen	Destino
Agroquímicos	Importa	Marítimo- carretero	Marit-terr	China	Santa Cruz
Electrodomésticos	Importa	Marítimo- carretero	Marit-terr	China	Santa Cruz
Maquinaria	Importa	Camión	Carretera	Brasil-Corumbá- Puerto Suárez	Santa Cruz
Vehículos de transporte	Importa	Camión	Marit-terr	Japón, EE.UU. China- Arica-Tambo Quemado	Santa Cruz
Hierro y acero (ferrocarril)	Importa	Vagón	Ferrocarril	Brasil-Corumbá- Puerto Suarez	Santa Cruz
Hierro y acero (carretera)	Importa	Camión	Marit-terr	Brasil-Matarani- Desaguadero	La Paz

Fuente: Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014). Estado de Implementación del Programa de Acción Almaty en América del Sur.

2. El comercio exterior de Paraguay

a) Importancia del comercio exterior

El comercio exterior paraguayo, es también muy significativo en la economía nacional. En el período comprendido entre los años 2011 y 2018 su participación respecto al PIB se sitúa en alrededor un 52%. Las exportaciones en el mismo período representaron un 23% del PIB y las importaciones promediaron un 29% del PIB.

La balanza comercial del Paraguay fue deficitaria durante el indicado período ha sido deficitario en un promedio anual de 2.279 millones de dólares, lo que representa un 6,2% respecto al PIB. Al analizar el comercio del Paraguay se debe considerar el comercio registrado y de reexportación, tanto en las exportaciones como en las importaciones. Es decir, gran parte de las importaciones de Paraguay son re-exportadas a los países vecinos, así se explica el constante desequilibrio en la balanza comercial de dicha economía.

Cuadro 25
Paraguay, Indicadores del comercio exterior (2014-2018)

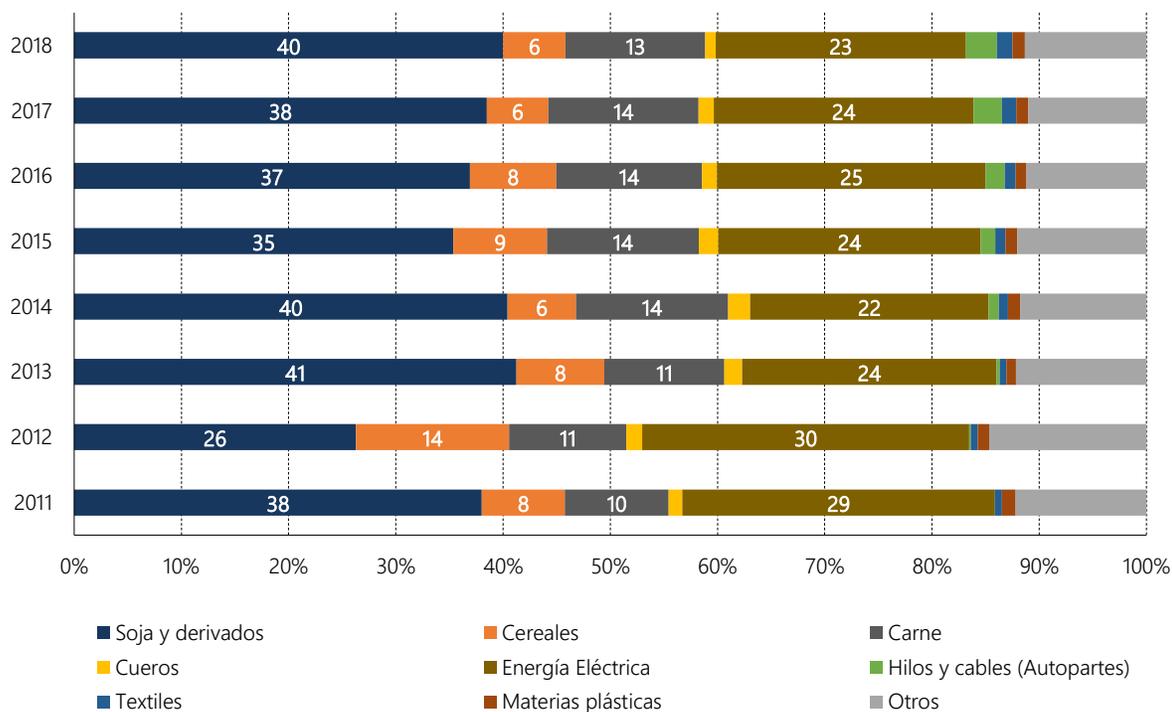
Paraguay	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
				9 636	8 327	8 501	8 680	9 045
Exportaciones MM USD				23,9%	23,0%	23,6%	22,1%	
Exportaciones % PIB				11 299	9 529	9 042	11 027	12 434
Importaciones MM USD				28,1%	26,3%	25,1%	28,1%	
Importaciones % PIB				-1 663	-1 202	-541	-2 347	-3 389
Saldo comercial MM USD				40 277	36 164	36 054	39 300	
PIB Paraguay MM USD corrientes								

Fuente: Banco Central del Paraguay y CEPALSTAT.

b) Composición del comercio exterior

El patrón exportador del Paraguay es similar al de Bolivia, se caracteriza por una alta concentración en pocos rubros: soja y derivados, energía eléctrica, carne y cereales, en ese orden, que en su conjunto acumulan 83% del total de las exportaciones. La soja tiene como mercados principales a los países de la Unión Europea, Rusia y en menor proporción están Turquía, Brasil y Argentina. La energía eléctrica tiene su mercado en Brasil y Argentina, con los cuales comparte la producción de Itaipú (14.000 MW) y Yacyretá (3.200 MW). La carne vacuna está llegando a mercados exigentes como Rusia y en los últimos años cobra importancia el mercado chileno. Los cereales han venido presentando un crecimiento paulatino, donde se destacan las exportaciones de maíz y trigo principalmente direccionados hacia el mercado brasileiro. En el componente otros productos se incorporan aquellos emergentes, como la chía y el sésamo.

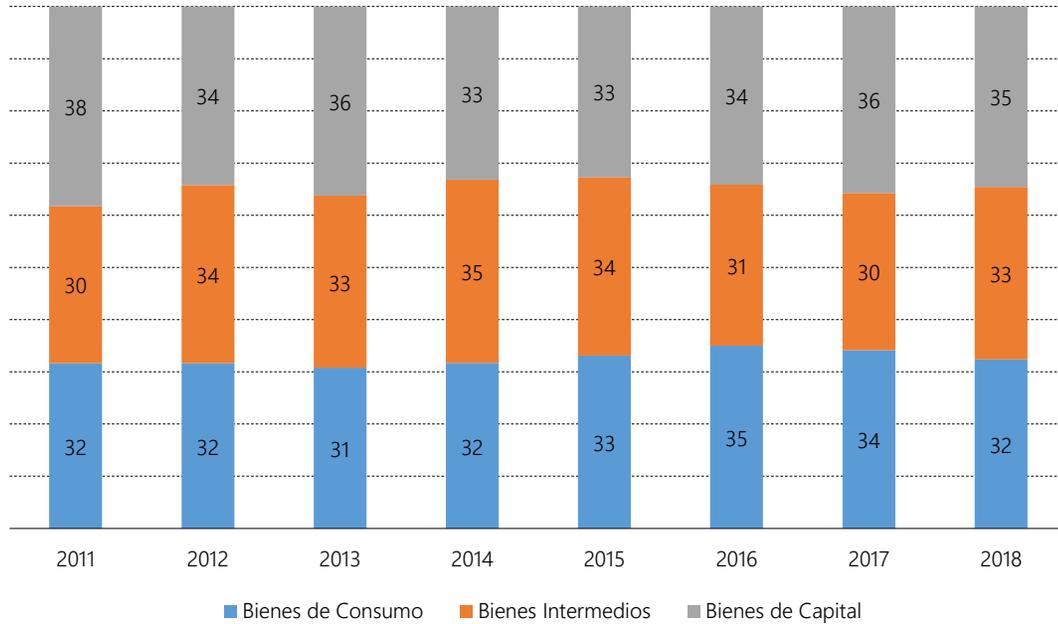
Gráfico 19
Paraguay: principales rubros exportados
(Porcentaje del valor FOB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Central del Paraguay.

Los productos importados tienen una composición similar a lo largo del periodo 2011-2018. En los bienes de consumo no-duraderos tienen una mayor participación que los duraderos, en los bienes intermedios mayoritariamente corresponde a los combustibles seguidos de las sustancias químicas, mientras que en los bienes de capital mayoritariamente se tienen a las maquinarias y equipos.

Gráfico 20
Paraguay: Productos importado por rubro
(Porcentaje del valor CIF)

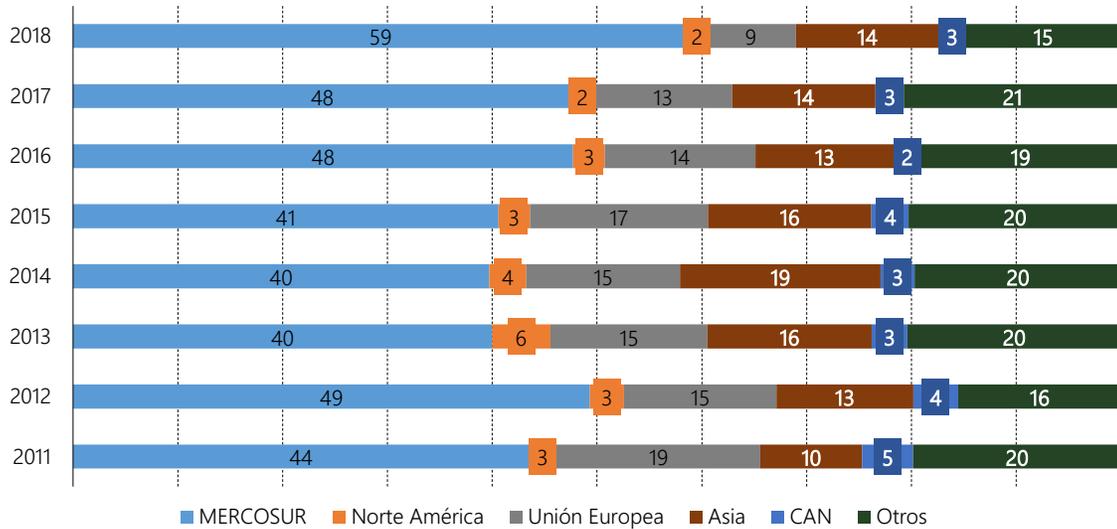


Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Central del Paraguay.

c) Destino de las exportaciones

El MERCOSUR es el principal mercado de destino de las exportaciones, siendo que a partir de 2014 se incrementa su participación en la estructura de las exportaciones, representando el 59% para el año 2018. Hacia este mercado se exporta principalmente energía eléctrica, soja y derivados. Es importante hacer notar que aproximadamente un 60% de las exportaciones de soja al MERCOSUR corresponden a mercadería en tránsito que es acopiada para ser transferida a buques graneleros que tienen como destino final o re-exportación a la Unión Europea (UE). Las exportaciones dirigidas al Asia corresponden a carne y granos de soja, mientras que las dirigidas a la Unión Europea están constituida mayoritariamente por soja y derivados, grasas y cueros de bovino.

Gráfico 21
Paraguay: Exportaciones por Zonas Económicas
(Porcentaje del valor FOB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Banco Central del Paraguay.

d) Modos de transporte de las exportaciones

Paraguay realiza sus exportaciones principalmente a través del modo de transporte fluvial (73%), seguido del (27%) carretero y una mínima parte vía aérea. Para el transporte fluvial cuenta con 51 puertos privados fluviales y tres puertos estatales (Asunción, Encarnación y Pilar). En el período de 2011 a 2018 se ha tenido un incremento de cinco nuevos puertos privados. Tiene acceso al océano Atlántico a través de los ríos Paraguay y Paraná que lo conectan con los dos principales puertos sobre el río de la Plata, el de Buenos Aires y el de Montevideo, por ello, el principal modo de transporte para su comercio exterior es el fluvio-marítimo. El cuadro 26 detalla, para los principales productos de exportación e importación, los medios y corredores que frecuentemente se utilizan.

Cuadro 26
Paraguay: Principales productos comercializados, modos y corredores de transporte

Producto	Expo/impo	Tipo de embarque	Corredor		
			Modo	Origen	Destino
Soja (no procesado)	Export	Camión	Terrestre	Ciudad del este	Cascavel (Brasil)
Soja (no procesado)	Export	Barcaza	Fluvio-marítimo	Asunción-Nueva Palmira/Rosario	Rotterdam (Holanda)
Carne enfriada	Export	Camión refrigerado	Terrestre	Asunción	Santiago de Chile (Chile)
Carne congelada	Export	Fcl 40'	Fluvio-marítimo	Asunción-Buenos Aires/Montevideo	San Petersburgo (Rusia)
Molduras de madera	Export	Fcl 20'	Fluvio-marítimo	Asunción-Buenos Aires/Montevideo	Miami (USA)
Semillas de sésamo	Export	Fcl 40'	Fluvio-marítimo	Asunción-Buenos Aires/Montevideo	Osaka (Japón)

Producto	Expo/impo	Tipo de embarque	Corredor		
			Modo	Origen	Destino
Agroquímicos	Import	Camión	Terrestre	Brasil	Asunción
Maíz	Export	Camión	Terrestre	Asunción	Brasil
Lcl	Import	346 cartones	Fluvio-marítimo	Houston-Buenos Aires	Asunción
Informática	Import	1.200 kg	Aéreo	Miami	Ciudad del Este

Fuente: Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier (2014). Estado de Implementación del Programa de Acción Almaty en América del Sur.

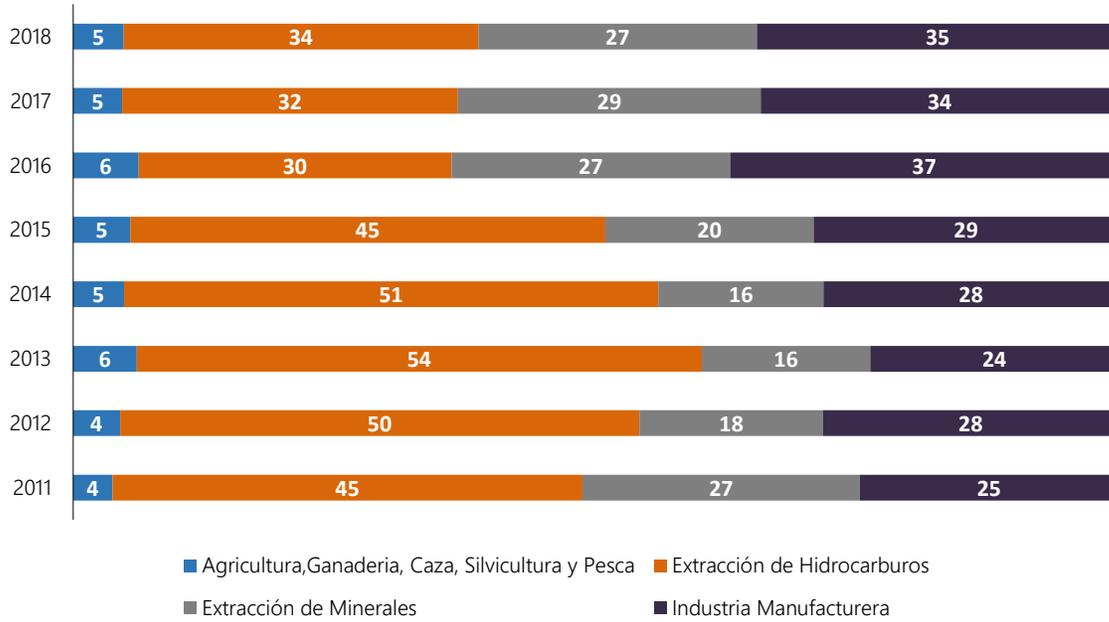
3. Valor agregado de las exportaciones

Las exportaciones de Bolivia y Paraguay, además de estar concentradas en un número reducido de rubros, también muestran la particularidad de que son mayoritariamente relacionadas al sector primario, que por sus características contienen un bajo valor agregado, mientras que la participación de los productos manufacturados es menor.

En Bolivia, las exportaciones generadas por la industria manufacturera, en el periodo 2014-2018, representan un promedio anual de 33% del total, sin embargo, esta participación ha venido creciendo de un 28% en 2014 a un 35% en 2018. En Paraguay, la participación de las manufacturas de origen industrial y agropecuario en el mismo período suma 44%, y han mantenido similar participación desde 2014 a 2018.

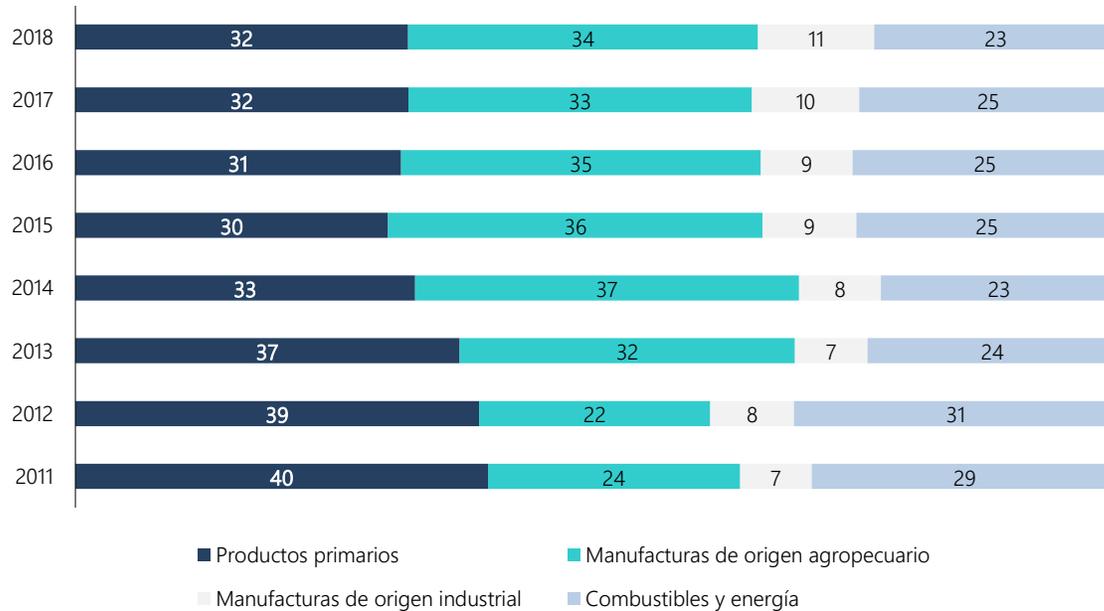
En ambos países se vienen haciendo esfuerzos para agregar mayor valor a las exportaciones. En Bolivia se está avanzando hacia el desarrollo de la petroquímica y siderurgia. En el primer caso, han entrado en funcionamiento recientemente una planta separadora de líquidos que produce gas licuado de petróleo (GLP) la misma que está asociada al desarrollo de la industrialización del gas natural para la producción de propano y etano, como base para el desarrollo de la petroquímica, también ha entrado en funcionamiento una planta para producción de amoníaco y úrea. En cuanto al desarrollo de la siderurgia, en enero de 2019 se iniciaron las obras de construcción de la planta siderúrgica del Mutún, que según el contrato con la empresa china Sinosteel estaría lista en 42 meses para producir barras de acero para la construcción, aceros planos y especiales.

Gráfico 22
Bolivia: Exportaciones por nivel de procesamiento
(En porcentaje de valor FOB)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia (INE).

Gráfico 23
Paraguay: Exportaciones por nivel de procesamiento
(En porcentaje de valor FOB)



Fuente: Elaborado por el consultor, con datos del Banco Central del Paraguay.

Paraguay viene afianzándose en el mercado mundial de la carne vacuna, mismo que lo ha logrado con el trabajo conjunto privado-público y el apoyo de organismos internacionales. Este desarrollo se ha fundamentado en el mejoramiento de la calidad y sanidad, tecnología reproductiva y avances en logística y mercadeo. Asimismo, viene incrementándose la exportación de hilos y cables para el sector automotriz, que en 2014 su participación alcanzó por primera vez un 1%, mientras que en 2018 se posiciona con un 3% sobre el total de exportaciones. Otros artículos son los textiles, plásticos que mantienen una participación de 1%, cada uno.

Para realizar un análisis comparativo del valor agregado que los países incorporan a sus exportaciones, se puede referenciar al Índice de Complejidad Económica (ECI, por sus siglas en inglés)³². El ECI mide la intensidad de conocimiento de una economía tomando en cuenta la intensidad de conocimiento de los productos que exporta. Se calcula por medio de dos variables: (1) Diversidad: mide la variedad de productos que un país produce y (2) Ubicuidad: es el número de países que crean un determinado producto, es decir, cuantifica el grado de especialización que requiere la producción de cada producto. La diversidad tiene una relación positiva con el ECI: mayor diversidad, mayor es el ECI del país y la Ubicuidad, tiene una relación negativa: mayor ubicuidad de un producto menor es el ECI del país.

La baja complejidad económica está asociada a una estructura productiva con poca diversificación y una ubicuidad promedio muy elevada. En contraste, en economías relativamente complejas se producen y exportan competitivamente una amplia gama de bienes, algunos de los cuales son exportados por relativamente pocos países.

Cuadro 27
Ranking del índice de complejidad económica-Año 2017

País	Puesto	País	Puesto
Japón	1	Chile	61
México	21	Venezuela	85
Brasil	37	Paraguay	86
Argentina	50	Ecuador	102
Uruguay	51	Bolivia	108
Colombia	53		

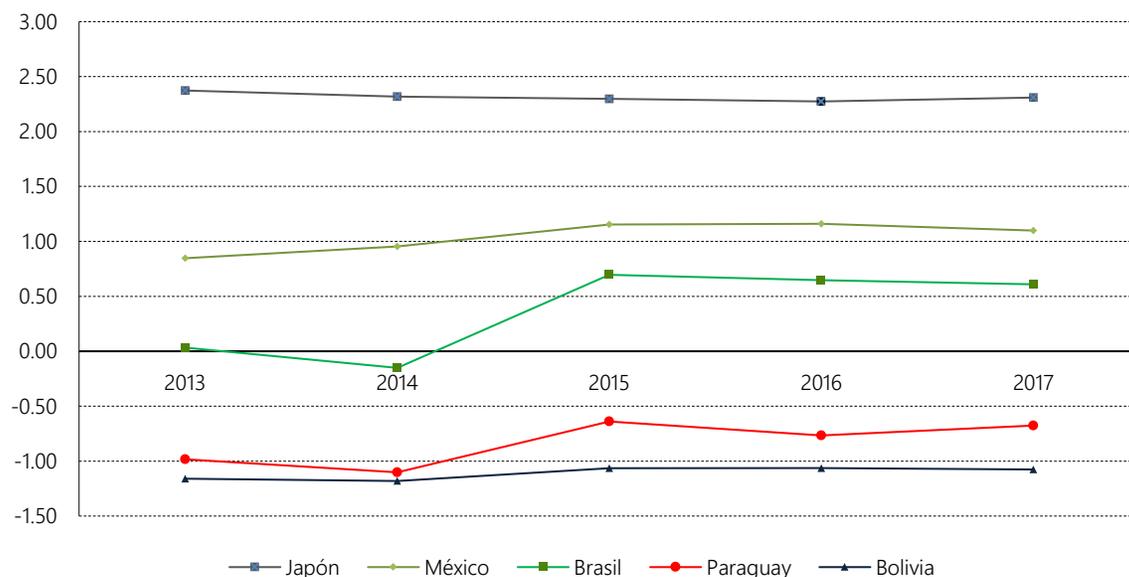
Fuente: Observatorio de Complejidad Económica-Media Lab-Harvard/MIT.

El ranking del ECI 2017, del que participan 129 países, es liderado por Japón, Suiza y Alemania. El país latinoamericano con mejor ubicación es México (puesto 21) y en Sudamérica está Brasil (puesto 37). Paraguay se encuentra en ubicación más distante (puesto 86), mientras que Bolivia (puesto 108) es el más rezagado en esta parte del continente.

³² Desarrollado por César Hidalgo y Ricardo Hausmann, y trabajado en el Observatorio de Complejidad Económica de Harvard/MIT.

En cuanto a las puntuaciones de ECI, tanto para Paraguay como para Bolivia tienen magnitudes negativas, que se interpreta como países cuyas exportaciones tienen baja complejidad económica, es decir estructura poco diversificada y son muchos los países que exportan el mismo producto que además incorpora baja tecnología y conocimiento. En cuanto a la evolución de la puntuación, en el año 2017, Paraguay presenta una relativa mejora, en contrapartida Bolivia ha tenido una leve disminución.

Gráfico 24
Índice de complejidad económica



Fuente: Observatorio de Complejidad Económica - Media Lab – Harvard/MIT.

e) Facilidades de mercadeo

El Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) que entró en vigor el 22 de febrero de 2017, espera lograr una reducción de los costos del comercio internacional, al simplificar la circulación de las mercancías a través de las fronteras. Una de las medidas estipuladas en el AFC consiste en que los miembros establezcan Comités Nacionales de Facilitación del Comercio, para propiciar la coordinación interna y la aplicación de las disposiciones del Acuerdo.

Tanto Paraguay como Bolivia han ratificado su adhesión al AFC. Paraguay ratifica ante la OMC en fecha 1/03/2016 con el respaldo de Ley 5.564 de 25/01/2016 y también ha creado el Comité Nacional de Facilitación del Comercio a través del Decreto N° 7.102/17, mismo que viene participando de las reuniones del Comité de Facilitación del Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Bolivia ratifica su adhesión al AFC en fecha 30/01/2018 con la Ley 998 de 27/11/2017 y actualmente se viene tramitando el Decreto Supremo de constitución de su Comité Nacional de Facilitación de Comercio. De la misma manera, los países de tránsito han ratificado el AFC, Brasil en marzo de 2016, Uruguay en agosto de 2016, Chile en noviembre de 2016 y Argentina en enero de 2018.

Bolivia, ha solicitado al Grupo del Banco Mundial apoyar sus esfuerzos para implementar el AFC. En virtud de este requerimiento se realizó una evaluación de validación en campo para determinar la alineación de Bolivia con las disposiciones de los artículos 1 al 12 y 23 del AFC, igualmente se han desarrollado talleres para analizar las prioridades y la formación de un Comité Nacional de Facilitación del Comercio. En estos talleres participaron representantes de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) y de la OMC que orientaron a los representantes de los sectores público y privado sobre las disposiciones clave del AFC.

El Comité Nacional del Paraguay tiene como prioridades la transparencia y el acceso a información de interés comercial por parte de todos los actores involucrados en los procesos comerciales, concretar un mecanismo de diálogo público privado y la mejora de los procedimientos aduaneros a fin de alcanzar la simplificación, modernización y armonización de los procedimientos de exportación, importación y tránsito. También viene realizando actividades para implementar los compromisos de categoría "C", que consisten en aquellos compromisos que requieren de un periodo de transición y asistencia técnica para la creación de capacidad. Dichos compromisos se refieren en su mayoría a la publicación y disponibilidad de información comercial; mecanismos para realizar observaciones y consultas a la regulación aduanera; servicios de información para exportadores e importadores; ventanilla única; obstáculos al tránsito; medidas de facilitación de comercio para los operadores autorizados que permitan una fluida operación aduanera; protocolos de gestión de riesgo actualizados y cooperación entre los organismos que intervienen en la frontera.

Las herramientas informáticas que se vienen utilizando por las administraciones aduaneras, en el caso de Bolivia es el SUMA (Sistema Único de Modernización Aduanera) que ha sido desarrollado por la Aduana Nacional en sustitución del SIDUNEA⁺⁺. En Paraguay se utiliza el sistema SOFIA (Sistema de Ordenamiento Fiscal del Impuesto en Aduanas) que fue desarrollado por la Dirección Nacional de Aduanas.

Considerando que el Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre prevé la utilización de avances tecnológicos para el intercambio de información para la facilitación de procedimientos aduaneros, es que en Paraguay y Bolivia se han aprobado los procedimientos y seguimiento del Manifiesto Internacional de Cargas/Declaración de Tránsito Aduanero (MIC/DTA) a través del Sistema Informático del Tránsito Internacional Aduanero (SINTIA), al igual que en todos los países que conforman el MERCOSUR. Asimismo, se está comenzando a realizar pruebas pilotos del SINTIA 2 para la implementación del MIC electrónico para la vía fluvial, a través de la hidrovía Paraguay-Paraná.

Otra de las medidas de facilitación del comercio que puede tener un impacto significativo es la implementación del "Plan de Acción - Proyecto de Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de los Programas de Operador Económico Autorizado de los Estados Parte del MERCOSUR", siendo que en Paraguay y Bolivia ya se los tiene establecidos bajo la administración de las aduanas de cada país y se vienen concretando acuerdos mutuos con similares programas de los países fronterizos.

D. Prioridad 4: integración y cooperación regional

América Latina ha tenido una vocación integracionista constante desde los años 1960 en adelante. Desde la ALALC (Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, creada en 1962) hasta la CELAC (Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños, fundada en 2011), son muchas las iniciativas adoptadas en la región para actuar asociadamente.

En el transcurso del tiempo se han logrado avances importantes, creando un entramado complejo de tratados comerciales que cubren un amplio espectro de temas, desde el comercio e inversión hasta la regulación laboral. De la totalidad de acuerdos, se destacan cuatro de ellos —Mercado Común Centro Americano, Mercado Común del Sur (Mercosur), Comunidad Andina (CAN) y Comunidad del Caribe (CARICOM)— que representan casi la mitad del comercio intrarregional. Bolivia participa en la CAN y el Mercosur, mientras que Paraguay en el Mercosur.

Indudablemente que los acuerdos de tipo comercial han apoyado al desarrollo de las exportaciones en estos países, las mismas que tienen una tendencia de crecimiento acorde con las oscilaciones de los ciclos económicos y comerciales que se tienen a nivel mundial. En lo que respecta a los resultados de comercio exterior de Bolivia y Paraguay en el período 2014-2018, el análisis más detallado se presenta en el capítulo V.3 de este trabajo, siendo que un resumen de las características más relevantes en este período, se exponen a seguir:

- Las exportaciones de Bolivia y el Paraguay reflejan el deterioro de los precios internacionales de las materias primas, disminuyendo desde 2014 y teniendo una leve recuperación en 2017. En ambos países se tiene una balanza comercial deficitaria.
- El patrón exportador se caracteriza por una alta concentración en unos pocos rubros principalmente materias primas y recursos naturales: gas natural, concentrados de zinc, concentrados de plomo, soya y sus derivados, plata, oro, estaño y castaña en Bolivia; soja y derivados, energía eléctrica, carne y cereales en el Paraguay.
- El Mercosur es el principal destino de las exportaciones, representando un promedio de 34% de las exportaciones bolivianas y más del 50% para el Paraguay. Los otros mercados en orden de importancia para Bolivia son Asia, Norte América y la CAN, mientras que para Paraguay son: la UE y Asia.

América Latina precisa de una integración global y no de múltiples acuerdos, mucho aún de acuerdos comerciales basados en proteccionismo, ya que los resultados obtenidos hasta el momento no satisfacen las expectativas de mayores beneficios que deberían obtenerse con la integración en la región. Esta conclusión se apoya en análisis de simulaciones que realizan, siendo que la alternativa de un mercado global latinoamericano integrado tendría el potencial de duplicar el comercio intra-regional de bienes intermedios, promoviendo así el desarrollo de cadenas de valor en la región³³. La convergencia gradual y pragmática hacia un mercado regional unificado, que se construya a partir de la red de acuerdos comerciales existentes, cobra relevancia en la coyuntura actual de una economía mundial cada vez más caracterizada por la competencia entre grandes potencias económicas o mega-acuerdos comerciales y por la amenaza de proliferación de barreras comerciales globales, donde aparecen claramente los límites asociados a la fragmentación del sistema de integración actual de la región.

1. Acuerdos sobre transporte y tránsito entre Bolivia y Paraguay:

En el período 2014-2018, Bolivia y Paraguay han avanzado en la consecución de acuerdos de integración en diferentes campos, incluyendo transporte, energía y minería, relacionados en apoyar al desarrollo de las prioridades del VPoA, entre otros:

³³ Informes BID: "Conectando los puntos: una hoja de ruta para una mejor integración de América Latina y el Caribe" y "El salto de la calidad" del Monitor de Comercio e Integración 2018.

- Acuerdo para conformar un gabinete binacional para tratar temas de cooperación en potenciamiento de la hidrovía Paraguay-Paraná, construcción de un gasoducto y cooperación en el ámbito agropecuario. Marzo 2019.
- Memorándum de entendimiento de integración energética con la proyección del desarrollo de un ducto entre ambos países, la provisión de gas natural y el tendido de redes de gas en Paraguay. Además, de acuerdo al documento binacional, se acordó trabajar en la exploración en zonas fronterizas. Noviembre 2018.
- Suscripción memorándum de entendimiento para la realización de estudios preliminares sobre la interconexión ferroviaria internacional entre Roboré (Bolivia) y puerto Carmelo Peralta (Paraguay). Enero 2017.
- Acuerdos bilaterales referidos a la cooperación técnica en minería, la promoción de la industria naval, estudios de interconexión eléctrica, establecimiento de relaciones comerciales para la futura venta de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para abastecer a menor precio el mercado paraguayo y el fortalecimiento de la integración regional, junio 2015.

En conjunto con Brasil y Perú, Bolivia se viene impulsando el Corredor Ferroviario Bioceánico de Integración que unirá inicialmente estos países, articulando el puerto de Santos, Brasil (en el océano Atlántico) con el puerto de Ilo, Perú, (en el océano Pacífico). Paraguay se ha sumado a este proyecto por medio de un ramal que contribuya con carga desde Puerto Carmelo Peralta (Paraguay) hasta Roboré (Bolivia).

2. Bolivia: acuerdos binacionales de transporte y tránsito

Bolivia-Argentina: memorándum de entendimiento que establece iniciar las negociaciones para el nuevo contrato de compra-venta de gas natural a partir de 2027, dando continuidad al contrato vigente que concluye en 2026. También se establece un esquema diferente de precios y cantidades contractuales que Bolivia enviará a Argentina, con mayor estacionalidad en las entregas para el período 2019-2020. Febrero 2019. Además, el acuerdo establece el intercambio de tecnología y conocimientos en materia de biocombustibles, y la inversión de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) en campos petrolíferos argentinos que se encuentran en etapa de desarrollo.

Bolivia-Uruguay: Acuerdo Operativo para el tratamiento de mercancías bolivianas en tránsito por los puertos del Uruguay, entre la Administración de Servicios Portuarios-Bolivia (ASP-B) y la Administración Nacional de Puertos del Uruguay (APN). Enero 2017. El acuerdo permitirá potenciar el comercio exterior boliviano mediante tres elementos: presencia de funcionarios de la ASP-B en Uruguay, intercambio de Información y trato preferente a las mercancías bolivianas.

Bolivia-Brasil: adenda al Memorándum de Entendimiento en Materia Energética, cuyo objetivo es la constitución del Comité Técnico Binacional para la integración y exportación de al menos 8.000 megavatios al mercado brasileño. Mayo 2015. El conjunto de proyectos hidroeléctricos (Río Madera y Cachuela Esperanza) y termoeléctricos que trabajarán ambos países tendrán una capacidad total de generación de 8.000 megavatios, cuyo destino será el mercado de Brasil.

Bolivia y Perú firman 12 convenios y la Declaración de Cobija en el IV Gabinete Binacional, septiembre de 2018. Estos convenios y declaraciones relacionadas con las prioridades del VPoA:

- Acuerdo interinstitucional entre el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia que tiene el objetivo de

establecer mecanismos para la gestión de la información hidrometeorológica en el área binacional, en beneficio de la población de los Estados.

- Convenio interinstitucional de cooperación en el sector de hidrocarburos entre el Ministerio de Energía y Minas de la República del Perú y el Ministerio de Hidrocarburos de Bolivia con el objeto de promover el intercambio de mejores prácticas, experiencias y conocimientos entre las partes, en el ámbito de la electrificación rural, energías renovables y eficiencia energética.
- Convenio interinstitucional de cooperación en el sector de Hidrocarburos entre el Ministerio de Hidrocarburos de Bolivia y el Ministerio de Energía y Minas de Perú para promover los vínculos de cooperación entre las partes para el desarrollo de proyectos conjuntos, intercambio de información, experiencias de buenas prácticas, estudios e investigación en toda la cadena hidrocarburífera.
- Reafirmación de la importancia estratégica del proyecto Corredor Ferroviario Bioceánico de Integración (CFBI), por su trascendencia en la integración suramericana, su rol promotor del desarrollo socioeconómico en la región, y en el fortalecimiento de la logística del comercio exterior. Asimismo, se destaca la suscripción del Reglamento Interno del Grupo Operativo Bioceánico, entre Bolivia, Brasil, Paraguay y Perú, que facilitará la coordinación de los trabajos necesarios para la ejecución del CFBI.
- Expresión de interés en la pronta implementación de los Convenios de Ilo suscritos en enero de 1992, que se encuentran plenamente vigentes. Se tiene la implementación del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Empresa Nacional de Puertos y la Administración de Servicios Portuarios-Bolivia, que permitirá promover el comercio exterior boliviano a través del Puerto de Ilo.
- Ratificación de la voluntad de impulsar estudios de interconexión eléctrica.
- Impulsar la cooperación y el desarrollo integrado de las zonas fronterizas Amazónicas de ambos países, y en ese sentido se destaca la importancia de la implementación del "Plan de Integración para el Desarrollo del Sector Amazónico de la Zona de Integración Fronteriza Perú-Bolivia".
- Expresan satisfacción por la inauguración del Centro Binacional de Atención en Frontera-CEBAF en la localidad de Desaguadero, que facilita el tránsito de personas y mercancías entre ambos países, destacando el compromiso de culminar los estudios para la construcción de los Centros Binacionales de Atención en Frontera en Thola-Kollo, por parte de Bolivia, y San Lorenzo, por parte del Perú.
- Destacan las iniciativas conjuntas para el desarrollo de los sectores productivos, especialmente el agropecuario y el de pequeña industria, a través de actividades como intercambios de experiencias, información técnica y normativa, seminarios, talleres y foros de capacitación, el desarrollo de los planes de trabajo y la realización de misiones de expertos en áreas de interés para ambos países.
- Fortalecer el turismo como medio para la generación de oportunidades de crecimiento económico, empleo y para el empoderamiento de las comunidades locales.

Bolivia-Perú: memorándum de entendimiento más específico, para la distribución de gas licuado de petróleo (GLP) a cargo de YPFB Corporación, en sociedad con Petróleos del Perú (Petroperú) a siete ciudades del sur del Perú. Asimismo, se rubricó el interés de ambos países para la construcción de una línea de transmisión eléctrica binacional a cargo de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) Corporación. Agosto 2015

3. Paraguay: Acuerdos binacionales de transporte y tránsito

Paraguay-Brasil: acuerdo sobre localidades fronterizas vinculadas. Noviembre 2017. Fomenta la integración por medio de tratamiento diferenciado a la población en materia económica, laboral, previsional, de tránsito y de acceso a los servicios públicos y de educación, con el objetivo de facilitar la convivencia de las localidades fronterizas.

Paraguay-Brasil: declaración presidencial conjunta sobre integración física para la construcción de dos nuevos puentes internacionales financiados por la ITAIPU Binacional. Diciembre 2018. Los puentes serán construidos sobre los ríos Paraná y Paraguay, uniendo Presidente Franco con Puerto Meira, de Foz de Yguazú, y Carmelo Peralta, en Alto Paraguay, con el municipio de Puerto Murtinho, en Mato Grosso do Sul. El segundo puente entre Alto Paraná y Foz de Yguazú aliviará el tránsito de vehículos pesados sobre el Puente Internacional de la Amistad, inaugurado en 1965, y que constituye hoy el principal corredor logístico socioeconómico entre Paraguay y Brasil. El otro puente, sobre el río Paraguay, que conectará Carmelo Peralta y Puerto Murtinho, será fundamental para concretar el corredor bioceánico entre el Atlántico y el Pacífico.

F. Prioridad 5: transformación económica estructural

En el presente capítulo se revisarán las principales variables macroeconómicas y sociales de Bolivia y Paraguay a objeto de evaluar los avances logrados en la transformación económica estructural en el período 2014-2018, lo que es importante para aumentar el potencial comercial de un país, reducir el impacto negativo de sus desventajas geográficas, las conmociones externas y crear empleos.

1. El contexto económico

El desempeño económico de Bolivia y Paraguay en el período 2014-2018 ha sido relativamente mejor que el promedio de los otros países de América Latina. En promedio, la tasa de crecimiento del PIB de Bolivia fue de 4,6% anual, la economía del Paraguay creció en un 4,3%, mientras que el crecimiento de América Latina fue de 0,5%.

A nivel mundial, el período 2014-2018 se inició con una contracción de la demanda y baja de los precios de todas las materias primas, como ser: hidrocarburos, minería y agrícolas, que son la base de la estructura productiva y de exportación de la mayoría de los países de América Latina y en particular de Bolivia y Paraguay. En el transcurso del período se han tenido oscilaciones con leves repuntes en los precios en los dos últimos años y también mejoras en la producción particularmente de los productos agrícolas, que se ha reflejado en los resultados de los referidos países.

a) Contexto de la economía boliviana

Desde el inicio de la presente década, la economía boliviana tuvo un crecimiento elevado y paulatino que tuvo su máximo en 2013 con una tasa de 6,8% del PIB. A partir de 2014 se inicia un nuevo ciclo con tasas de crecimiento menores, como consecuencia de la disminución de la demanda mundial y de los precios de las materias primas, que afectaron a los sectores de la minería,

hidrocarburos y agrícola, principalmente. Con todo, la tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 2014-2018 fue de 4,6%, superior al promedio de América Latina.

Cuadro 28
Bolivia: principales indicadores macroeconómicos

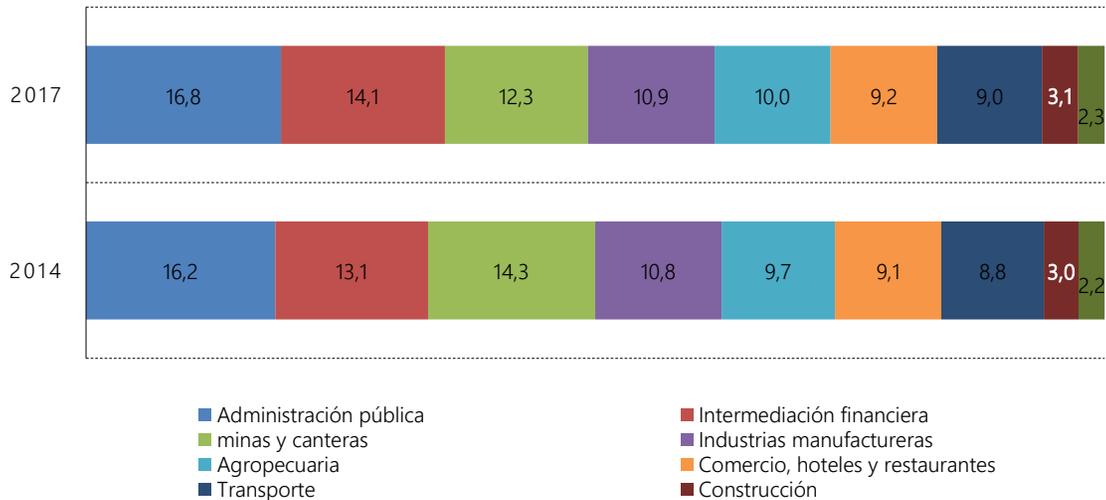
	2014	2015	2016	2017	2018
	Tasa de variación anual				
Producto interno bruto	5,5	4,9	4,3	4,2	4,4
PIB por habitante	3,8	3,2	2,7	2,6	2,9
Precios al consumidor	5,8	4,1	3,6	2,8	1,3
Salario medio real	1,5	5,8	1,7	1,8	
	Dólares				
PIB (millones corrientes)	32 996	33 000	33 941	37 509	
PIB (millones constantes 2010)	24 475	25 664	26 758	27 881	
PIB/habitante (USD corrientes)	3 121	3 073	3 113	3 388	
PIB/habitante (USD constantes 2010)	2 315	2 390	2 454	2 518	
Exportaciones (millones corrientes)	12 899	8 737	7 126	8 194	8 965
Importaciones (millones corrientes)	10,674	9,843	8,564	9,308	9,996
	Porcentaje promedio anual				
Resultado Gobierno Central/PIB	-2,5	-4,5	-3,4	-5,0	-5,8
Deuda externa total/PIB	26,8	29,7	31,5	33,8	
Tasa de interés pasiva nominal	1,1	0,5	0,5	1,3	1,9
Tasa de interés activa nominal	6,5	6,4	6,2	6	6,4
RIN/PIB (final de año)	45,8	39,6	29,7	27,4	

Fuente: Elaborado por el consultor con datos de CEPAL: Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe – CEPALSTAT y Banco Central de Bolivia.

En este período, el mercado interno fue fundamental para mantener los niveles de crecimiento, a través del consumo de las familias y la inversión pública, la misma que ha necesitado de financiamiento externo, motivando un incremento de la deuda externa de un 26,8% con relación al PIB en 2014 a un 33,8% respecto al PIB en 2017.

Asimismo, como consecuencia de la reducción de los ingresos provenientes de la renta petrolera, el resultado fiscal ha sido deficitario incrementándose de un 2,5% respecto al PIB que se tuvo en 2014 hasta un 5,8% en 2018.

Gráfico 25
Bolivia: Participación en el PIB por actividad económica
(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el consultor con datos de CEPALSTAT.

2. Contexto de la economía paraguaya

En el período 2014–2018 la economía paraguaya ha tenido oscilaciones, tal como lo muestra el cuadro 29. Sin embargo estas variaciones son menores a las registradas en la década anterior, donde las variables macroeconómicas variaron significativamente entre un año y otro. La tasa de crecimiento promedio anual fue de 4,3%, superior al promedio de América Latina, con lo que se ha tenido mejoras en el indicador de ingresos por persona.

Cuadro 29
Paraguay: principales indicadores macroeconómicos

	2014	2015	2016	2017	2018
	Tasa de variación anual				
Producto interno bruto	4,9	3,1	4,3	5,2	4,2
PIB por habitante	3,5	1,8	3,0	3,9	3,0
Precios al consumidor	5,0	3,2	4,1	0,5	4,1
Salario medio real	1,2	0,5	0,7	0,3	0,9
	Dólares				
PIB (millones corrientes)	40 277	36 164	36 054	39 300	
PIB (millones constantes 2010)	32 109	33 098	34 526	36 325	
PIB/habitante (USD corrientes)	6 145	5 447	5 363	5 775	
PIB/habitante (USD constantes 2010)	4 899	4 985	5 136	5 338	
Exportaciones (millones corrientes)	9 636	8 327	8 501	8 680	9 045
Importaciones (millones corrientes)	11 299	9 529	9 042	11 027	12 434
Resultado Gobierno Central/PIB	-0,9	-1,3	-1,1	-1,1	-1,3
Deuda externa total/PIB	14,5	17,1	18,1	19,3	
Tasa de interés pasiva nominal	6,2	7,4	6,7	6,4	6,5
Tasa de interés activa nominal	15,5	14,3	15,5	14,3	12,9
RIN/PIB (finalde año)	17,1	17,1	19,8	20,7	

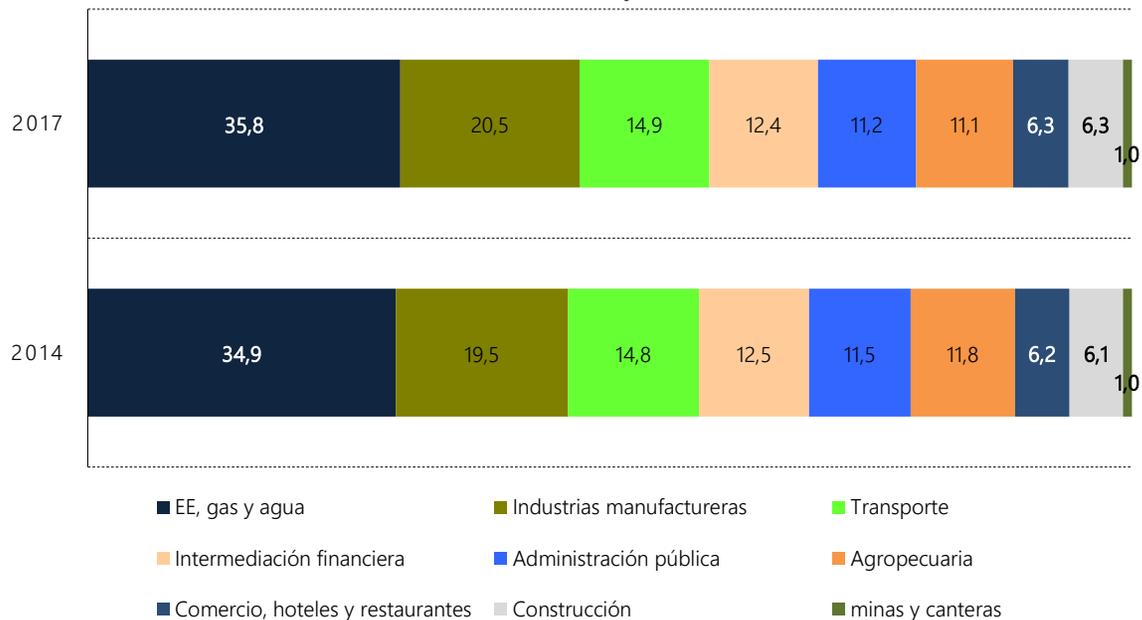
Fuente: Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe – CEPALSTAT y Banco Central del Paraguay.

Los sectores que actuaron positivamente en este período son los de servicios, manufacturas, construcción y agrícola, éste como resultado de buenos rendimientos de la soja, el maíz, la mandioca y el tabaco. Por el contrario, la actividad del sector de electricidad y agua (que incluye las represas binacionales) se redujo por una menor producción, explicada principalmente por factores climáticos. El déficit fiscal en el período 2014-2018 ha sido de 1,1% del PIB, que está en línea con el límite establecido por la Ley de Responsabilidad Fiscal (1,5% del PIB). La tasa promedio de inflación en el período fue de 3,4%, que se encuentra dentro de las metas de inflación del 4% establecida desde principios de 2017. En este período, las reservas internacionales se han incrementado de un 17,1% del PIB en 2014 a un 20,7% en 2018.

La estructura de los diferentes sectores en el Producto Interno Bruto (PIB) en Paraguay se ha mantenido muy similar en el período 2014-2017, con una mayoritaria participación del sector de energía eléctrica, gas y agua en alrededor del 35% del PIB. el sector de industrias manufactureras ocupa el segundo lugar en importancia y ha incrementado su participación en un punto porcentual de 19,5% en 2014 a 20,5% respecto al PIB en 2017.

Estos indicadores reflejan igualmente que no se han tenido avances significativos en la transformación económica estructural, manteniéndose la configuración de una economía con una base de producción concentrada principalmente en la generación de energía eléctrica y materias primas de origen agrícola.

Gráfico 26
Paraguay: Participación en el PIB por actividad económica
(Porcentaje)



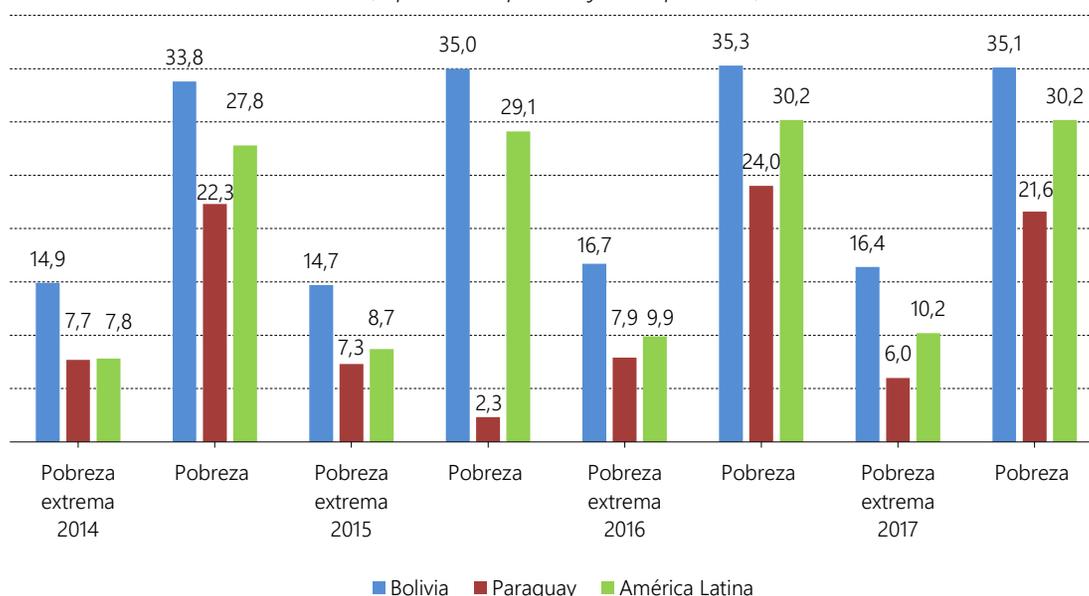
Fuente: Elaborado por el consultor con datos de CEPALSTAT.

2. El contexto social

Los resultados económicos y la transformación estructural de la economía deben repercutir en la calidad de vida de los habitantes de un país, en este sentido, se analizarán algunos indicadores representativos, como los niveles de pobreza y la distribución del ingreso, que permiten avances que se han tenido en el campo social durante el período 2014-2018, tanto en Bolivia como en Paraguay.

En los indicadores de pobreza, Bolivia se encuentra rezagada respecto al Paraguay y al promedio de los países de América Latina en el período 2014-2017, además de haberse deteriorado estos indicadores. En 2017 el 16,4% de su población se encuentra en situación de pobreza extrema y el 35,1% en condiciones de pobreza. Por su parte el Paraguay se posiciona mejor ante el promedio de América Latina y además experimenta una mejoría entre 2014 y 2017, siendo que en el año 2017 el 6% de su población está en la pobreza extrema y el 21,6% en el rango de pobreza.

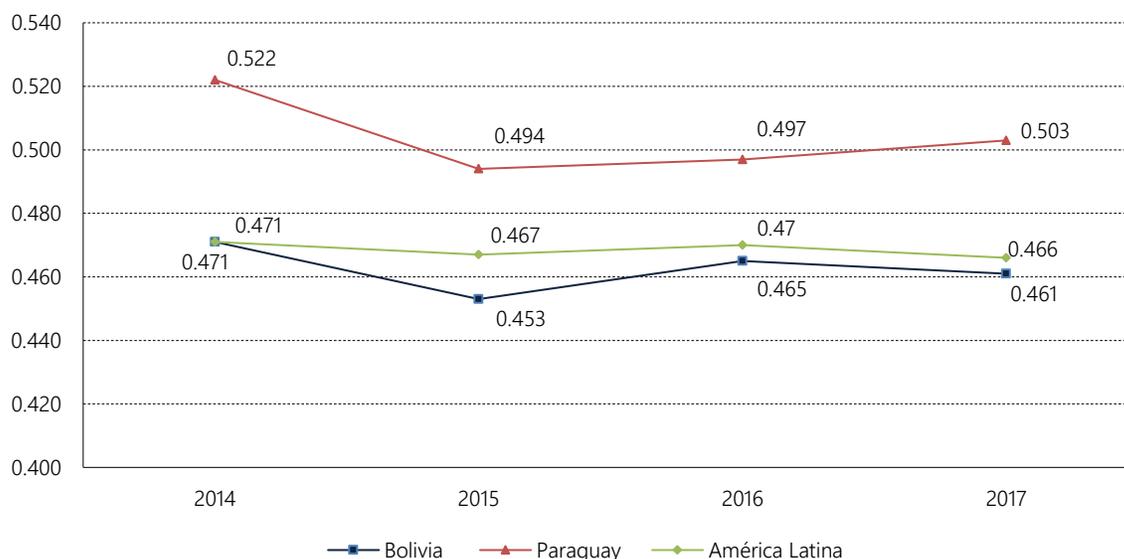
Gráfico 27
Bolivia y Paraguay, Evolución de la Pobreza, 2014 – 2017
(Expresado en porcentaje de la población)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de CEPAL "Panorama social de América Latina-2018".

En lo que respecta a la distribución de los ingresos, interpretado a través de los valores del Gini, en Paraguay se presenta una realidad de mayor desigualdad respecto al promedio de América Latina y al de Bolivia. Además, en el Paraguay este indicador se ha deteriorado en los últimos tres años, pero comparativamente los Gini de Bolivia y Paraguay han mejorado en 2017 respecto a los valores que se tenían en 2014.

Gráfico 28
Distribución del ingreso
(Índice de concentración de Gini)



Fuente: Elaborado por el consultor con datos de CEPAL "Panorama social de América Latina - 2018".

3. Ciencia, tecnología e innovación

Tanto Bolivia como Paraguay no han tenido avances significativos en la transformación económica estructural, manteniéndose la configuración de una economía con una base de producción concentrada principalmente en materias primas y manufacturas basadas en recursos naturales. Esto se deriva principalmente en no haber podido avanzar en el mejoramiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, que se constituyen en el acervo para lograr la diversificación de las exportaciones, la productividad, la eficiencia y la competitividad en los sectores económicos.

En ambos países se tienen las bases normativas y de lineamiento para desarrollar una institucionalidad y una masa crítica que pueda concretar un mayor avance de la ciencia, tecnología e innovación (CTI). Bolivia cuenta con un "Plan Nacional de Ciencia y Tecnología" (2013) y el Paraguay su "Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Paraguay 2017-2030" aprobado por Decreto Supremo 8420 de 16/01/2018, ambos instrumentos desarrollados bajo los lineamientos de los Planes de Desarrollo Económico y Social de cada país, que a su vez se alinean a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En estos planes y políticas de desarrollo se identifican las debilidades, entre ellas se tiene la limitada capacidad de las universidades y centros de investigación y tecnología para generar y transferir conocimientos orientados a resolver problemas del sector productivo, baja inversión en I+D, falta de financiamiento para la investigación, así como reducida coordinación pública privada.

Una alianza estratégica efectiva y el fomento continuo son puntos claves para impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en estos países. Las universidades, centros de investigación, sector productivo, gobierno, necesitan aunar esfuerzos para responder a las demandas de la población y así aportar y promover el desarrollo, esto acompañado de un apoyo económico y de capacitación que estimule a la investigación y el desarrollo tecnológico.

G. Prioridad 6: medios de implementación

Los recursos financieros y la cooperación son requerimientos necesarios para poder lograr los objetivos y propósitos del VPoA y ante todo los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

La movilización de estos recursos sigue siendo un desafío central a nivel global y también para América Latina y el Caribe, en especial en un contexto internacional en que la dinámica de crecimiento, tanto regional como mundial, el aumento de los riesgos financieros y la incertidumbre no favorecen el financiamiento para el desarrollo, tal cual lo precisa el Informe sobre el Financiamiento para el Desarrollo Sostenible de 2019 (Financing for Sustainable Development Report) elaborado por un grupo de trabajo interinstitucional en el marco de las Naciones Unidas.

Según el referido informe, el panorama del financiamiento para el desarrollo se caracteriza por cambios relacionados con la creciente participación de nuevos actores y fuentes de financiamiento, entre las que figuran la filantropía, organizaciones no gubernamentales (ONG), fondos para el clima, mecanismos de financiamiento innovadores e iniciativas de cooperación Sur-Sur, que está jugando un papel central en la implementación de la Agenda 2030. Asimismo, el capital privado para los países en desarrollo incluyendo a América Latina y el Caribe, se ha erigido como una importante fuente de financiamiento, con un conjunto diversificado de instrumentos. Igualmente, la movilización de recursos nacionales, el envío de remesas y la información de ayuda para el comercio, serían útiles para los propósitos del VPoA.

En este apartado se analizarán por consiguiente los diversos recursos y mecanismos que disponen en forma particular Bolivia y Paraguay como medios de implementación del VPoA.

1. Recursos internos y fortalecimiento de capacidad institucional

El período 2014-2018 se inicia con un ciclo marcado por la disminución de la demanda mundial y de los precios de materias primas que repercute en las finanzas públicas de Paraguay y principalmente de Bolivia, sin embargo, los indicadores de inversión en infraestructura detallados en los cuadros 3 y 8 (capítulo II) muestran que en el caso de Paraguay se ha tenido una inversión pública en torno a un 2,4% del PIB, mientras que Bolivia lo ha incrementado de 4,97% del PIB en 2014 a 6,18% en 2016.

Cuadro 30
Indicadores fiscales

	2014	2015	2016	2017
Bolivia				
Resultado Gobierno Central/PIB	-2,5	-4,5	-3,4	-5,0
Deuda externa total/PIB	26,8	29,7	31,5	33,8
Depósitos del SPNF (% del PIB)	11,8	8,9	9,3	8,7
PIB (millones USD)	32 996	33 000	33 941	37 509
Paraguay				
Resultado Gobierno Central/PIB	-0,9	-1,3	-1,1	-1,1
Deuda externa total/PIB	14,5	17,1	18,1	19,3
Depósitos del SPNF (% del PIB)	5,0	3,4	3,7	3,9
PIB (millones USD)	40 277	36 164	36 054	39 300

Fuente: Elaborado por el consultor, con datos de CEPALSTAT y Bancos Centrales de Bolivia y Paraguay.

En este período, Bolivia presenta déficit fiscal que se incrementa, mientras que Paraguay mantiene niveles que son consistentes con el límite de 1,5 % establecido por la Ley de Responsabilidad Fiscal (FRL).

La liquidez del sector público que se tiene como depósitos del Sector Público no Financiero (SPNF) en los Bancos Centrales de estos países se ha visto reducida, comparando los niveles que se tenían en 2014 respecto a los de 2017.

El financiamiento del déficit se lo realiza con recursos endeudamiento interno y externo, aunque en Bolivia el endeudamiento externo crece en mayor proporción y representan un mayor porcentaje respecto al PIB de lo que ocurre con el Paraguay.

Las fuentes de financiamiento externo para la construcción y reconstrucción de infraestructura de transporte provienen principalmente de convenios de cooperación y préstamo con organismos multilaterales y bilaterales, así como de recursos provenientes de la emisión de bonos soberanos. Para encarar la falta de recursos para la conservación, se viene coordinado con los organismos financiadores incluir el costo del mantenimiento de las carreteras en construcción, por un periodo posterior a la finalización de las obras.

Para el monitoreo de la implementación del VPoA 2014-2024, Bolivia y Paraguay han constituido los Grupos Interinstitucionales integrados por las entidades del Órgano Ejecutivo vinculadas a las áreas prioritarias del programa.

2. Apoyo internacional al progreso de las prioridades del VPoA

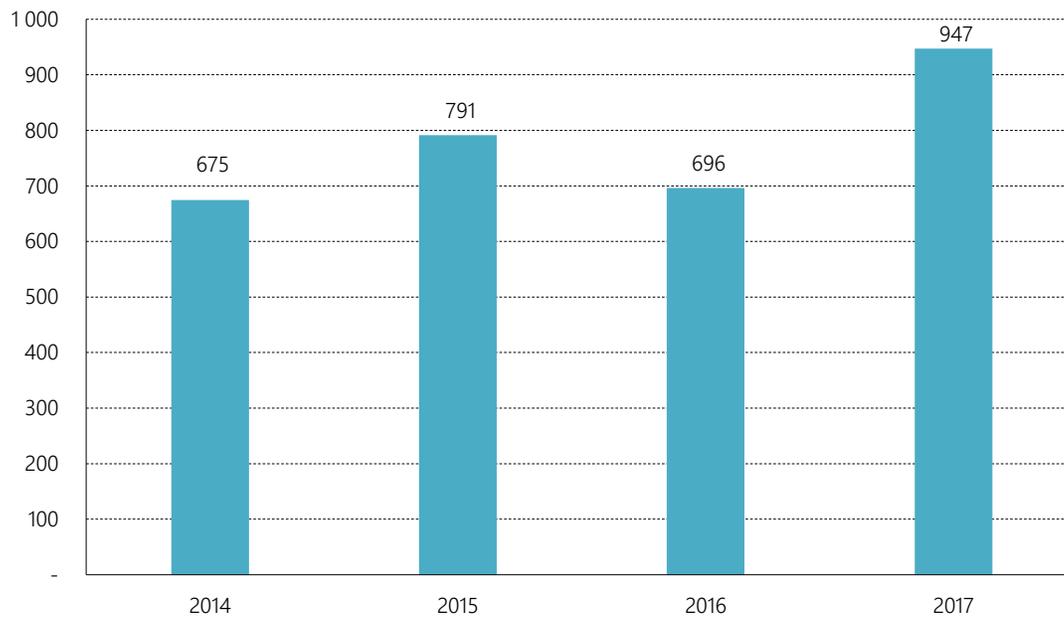
La comunidad internacional viene apoyando a los países en desarrollo a través de diversos mecanismos, con recursos financieros en calidad de préstamos concesionales o donaciones y asistencia técnica. Se hará un análisis de la contribución al progreso de las prioridades establecidas en la VPoA en los países sin litoral en la región, a través de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA), por sus siglas en inglés), los organismos del sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones de apoyo al desarrollo y la cooperación Sur-Sur y triangular.

a) La Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA)

Los desembolsos de la ODA recibidos por Bolivia y Paraguay han venido en aumento en el período 2014-2017. En Bolivia, el incremento fue de un 40,3%, mientras que en el Paraguay fue más significativo llegando a un 131% (gráfico 29). En términos relativos estos desembolsos tienen un impacto significativo, particularmente en Bolivia, donde en 2017 representan el 2.6% respecto al Ingreso Nacional Bruto (GDI), mientras que en el Paraguay representa el 0.51% respecto al GDI. Asimismo, el equivalente de estos desembolsos por cada habitante en Bolivia se sitúa en 86 dólares americanos y en el Paraguay en 21 dólares americanos (gráfico 30).

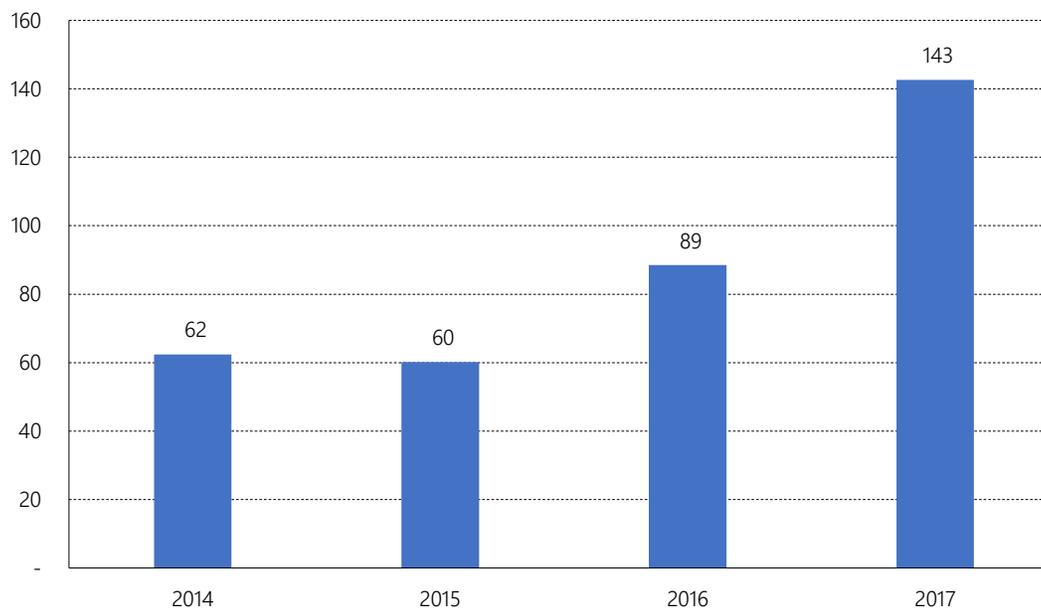
Gráfico 29
Desembolsos ODA
(En millones de dólares)

a) Estado Plurinacional de Bolivia



Fuente: Elaborado por el consultor, basado en OECD, 2018.

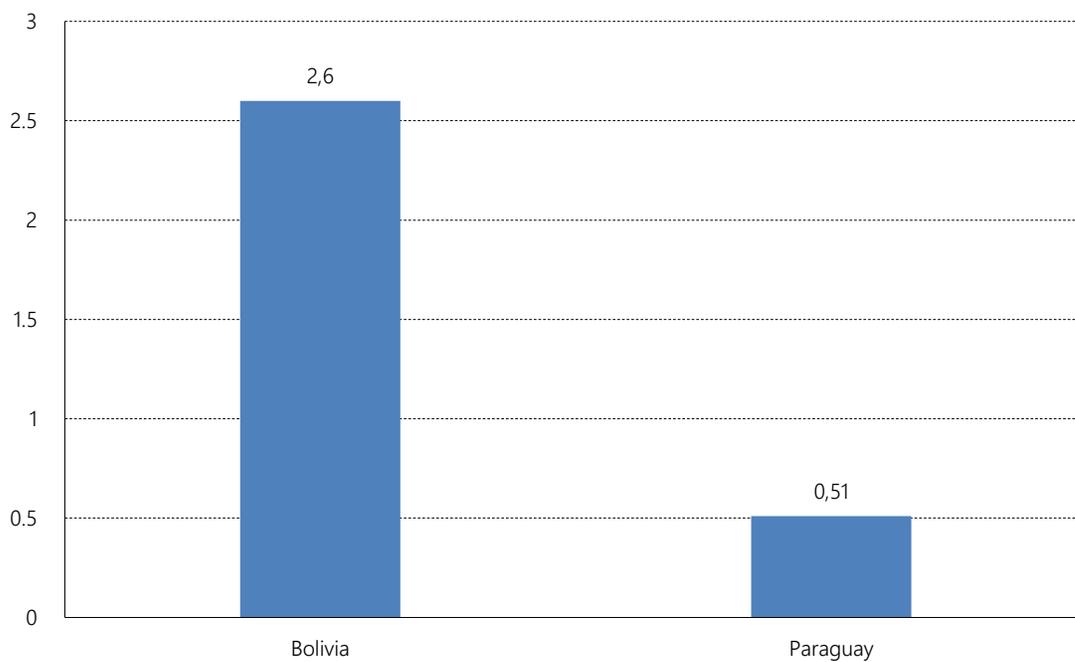
b) Paraguay



Fuente: Elaborado por el consultor, basado en OECD, 2018.

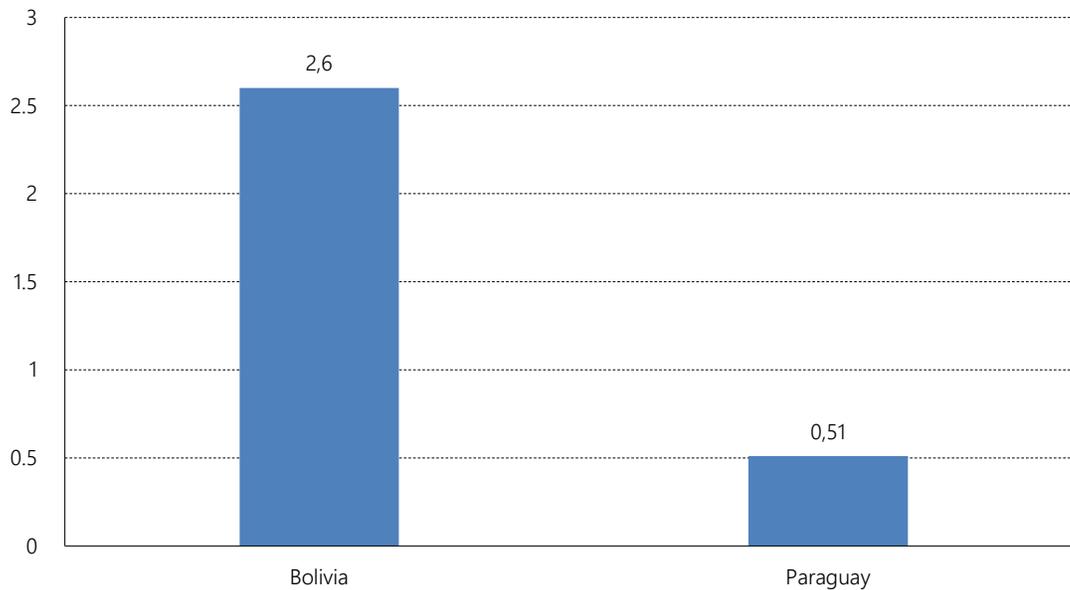
Gráfico 30
Relaciones de los desembolsos ODA respecto al GDI y por habitante (Año 2017)

a) ODA en porcentaje del GDI



Fuente: Elaborado por el consultor, basado en OECD, 2018.

b) Desembolso de ODA neto per cápita (USD/pc)



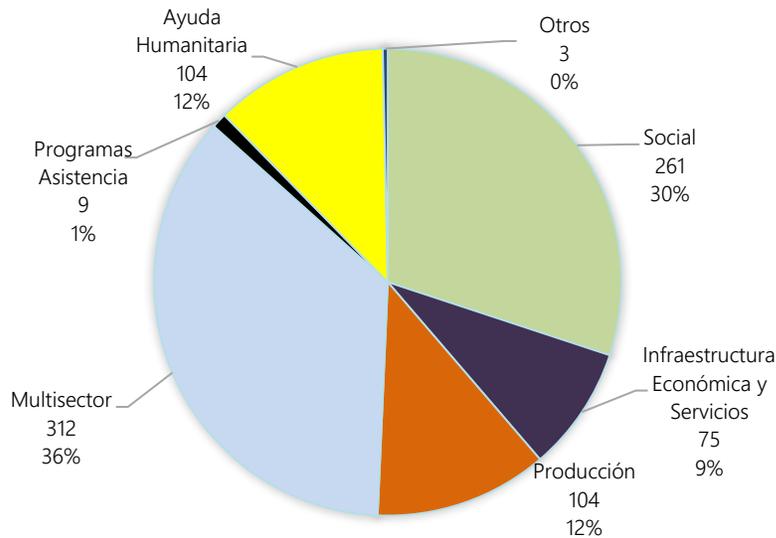
Fuente: Elaborado por el consultor, basado en OECD, 2018.

El gráfico 31 representa el direccionamiento por sector de los recursos del ODA. Si bien todos los sectores convergen con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, particularmente los

relacionados con la Infraestructura Económica y Servicios y el de Producción, son más específicos para el apoyo al progreso de las prioridades establecida en el APoA. En Bolivia, los desembolsos dirigidos hacia infraestructura económica y servicios representan el 9% y hacia producción el 12%. En Paraguay, los desembolsos representan el 43% y el 6%, respectivamente.

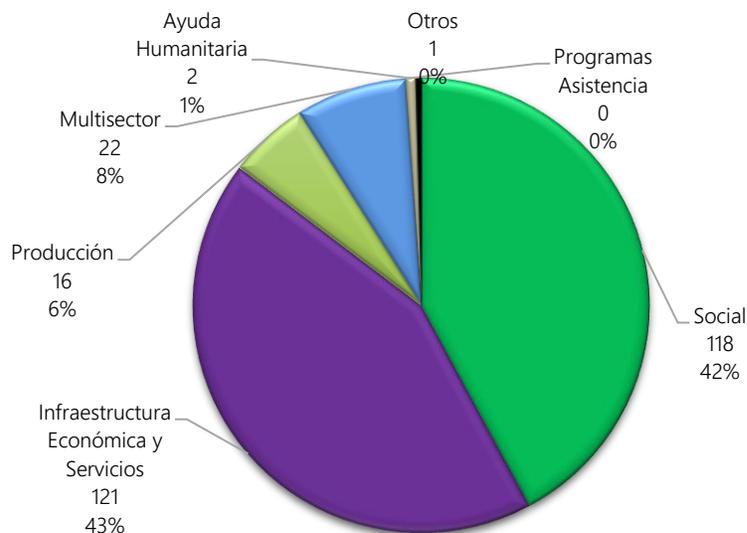
Gráfico 31
Compromisos ODA por sector en 2016
(En millones de dólares y porcentaje)

a). Estado Plurinacional de Bolivia



Fuente: Elaborado por el consultor, basado en Development AID, estadísticas por región, América, edición 2018.

b) Paraguay



Fuente: Elaborado por el consultor, basado en Development AID, Estadísticas por región, América, edición 2018.

La Ayuda Oficial para el Desarrollo sigue siendo una fuente importante de financiación externa de los países en desarrollo sin litoral de la región. Por ello, deben mantenerse los actuales niveles o de ser posible incrementarlos, en especial para apoyar el desarrollo de infraestructuras de transporte de tránsito y proyectos de facilitación del comercio.

b) Instituciones de apoyo al desarrollo

Los países de la región y en particular Bolivia y Paraguay reciben apoyo financiero y de asistencia técnica de diversas instituciones que tienen como objetivo coadyuvar al desarrollo económico y social. En este marco se tiene al sistema de las Naciones Unidas, los bancos de desarrollo y otras organizaciones internacionales y regionales. La Diversidad de programas, proyectos acciones de apoyo ofrecidas, puede mejorar aún en la coordinación de acciones entre estos organismos y beneficiar con ello la implementación de las prioridades del VPoA.

c) La cooperación Sur-Sur y Triangular

La cooperación Sur-Sur (CSS) y Cooperación Triangular (CT) son medios crecientes para fortalecer la cooperación y apoyar al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La cooperación sur-sur y triangular involucran el tipo de cooperación que crea empleos, fortalece el comercio, mejora la infraestructura, transfiere tecnología, promueve la integración regional y beneficia a todos los países involucrados.

A nivel de Iberoamérica, se cuenta con el Programa Iberoamericano para el Fortalecimiento de la Cooperación Sur-Sur (PIFCSS) que tiene como objetivo fortalecer y dinamizar la Cooperación Horizontal Sur-Sur Iberoamericana, siendo que Bolivia y Paraguay participan del mismo, estando representados por el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Relaciones Exteriores, respectivamente de cada país. El PIFCSS elabora anualmente los informes de cooperación sur y triangular, que muestran en su evolución creciente la importancia de estos instrumentos de cooperación en Bolivia y Paraguay, caracterizándose por ser países receptores en la cooperación de proyectos y de acciones. Sin embargo, también han sido oferentes, en menor escala (cuadro 31).

Cuadro 31
Cooperación Sur-Sur bilateral
(cantidad de proyectos y acciones)

	2013		2014		2015	
	Proyectos	Acciones	Proyectos	Acciones	Proyectos	Acciones
Bolivia						
Receptor	50	12	66	15	68	7
Oferente	1	3	1	7	2	3
Paraguay						
Receptor	24	4	22	11	30	8
Oferente	0	2	0	0	3	2
Total Iberoamerica						
	576	339	552	333	721	155

Fuente: Elaborado por el consultor, basado en Informes de la cooperación sur-sur en Iberoamérica SEGIB (2015-2016-2017).

A nivel de Iberoamérica, se cuenta con el Programa Iberoamericano para el Fortalecimiento de la Cooperación Sur-Sur (PIFCSS) que tiene como objetivo fortalecer y dinamizar la Cooperación Horizontal Sur-Sur Iberoamericana, siendo que Bolivia y Paraguay participan del mismo, estando representados por el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Relaciones Exteriores, respectivamente de cada país. El PIFCSS elabora anualmente los informes de cooperación sur y triangular, que muestran en su evolución creciente la importancia de estos instrumentos de cooperación en Bolivia y Paraguay, caracterizándose por ser países receptores en la cooperación de proyectos y de acciones. Sin embargo, también han sido oferentes, en menor escala (cuadro 31).

La cooperación en el año 2015, en cuanto a sectores relacionados directamente con las prioridades del VPOA, determina que, de 66 proyectos de infraestructura y servicios en Iberoamérica, seis de ellos corresponden a Bolivia (3) y Paraguay (3), y de 223 proyectos relacionados con los sectores económico-productivo, 36 han beneficiado a Bolivia (25) y Paraguay (9). Con ello, se fortalecen a los sectores productivos y se potencia la infraestructura y los servicios sobre los que se apoya el funcionamiento de las economías.

La cooperación sur-sur es uno de los mecanismos que puede contribuir a reducir las asimetrías de desarrollo existentes en el mundo e indudablemente no está exenta de dificultades en su implementación y procedimientos, entre estos desafíos se tienen los siguientes:

- Mejorar la coordinación de actores, en los presupuestos, la división de responsabilidades y roles, liderazgos y rendición de cuentas.
- Mejorar la cantidad y la calidad de la información que hace referencia a la Cooperación Sur-Sur y Triangular.
- Identificar las necesidades más agudas y apremiantes, así como las mayores fortalezas, los temas regionales estratégicos y de alto impacto en el desarrollo sostenible

Las evidencias demuestran que la cooperación sur-sur y triangular van teniendo un grado cada vez mayor de especificidad, riqueza en modalidades de trabajo y realizando aportes sustanciales a la integración regional y el fortalecimiento de las políticas públicas nacionales para el desarrollo y, el apoyo que pueda prestarse a la consolidación de ellas es importante para el desarrollo de los países ya que este tipo de cooperación puede ser una herramienta valiosa para afrontar los retos de desarrollo sostenible, al identificar los retos compartidos y buscar soluciones comunes de carácter regional.

Recientemente se llevó a cabo en Buenos Aires (20 a 22 de marzo 2019) la Segunda Conferencia de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre Cooperación Sur-Sur con una declaración política acordada por más de 160 Estados en la que se renueva el compromiso con la promoción e inversión en este tipo de colaboración entre los países.

El tema elegido para la Conferencia fue "El rol de la Cooperación Sur-Sur y la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: desafíos y oportunidades".

El documento final reconoce que la cooperación Sur-Sur contribuye a la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 objetivos, entre ellos lograr la erradicación de la pobreza en todas sus dimensiones. El acuerdo comparte una visión integral del desarrollo, que incluye economía, aspectos sociales y ambientales y se constituye en la nueva hoja de ruta de la cooperación Sur Sur.

Asimismo, el texto reconoce la importancia de la cooperación triangular, que involucra a un país desarrollado o una organización que facilita un intercambio Sur-Sur con recursos y experiencia. La declaración política también llama a mejorar la efectividad en el desarrollo de estos dos tipos de cooperación.

3. Contribución de la inversión extranjera y del sector privado en la implementación del VPoA

El análisis de la inversión extranjera en Bolivia y Paraguay y su contribución a la implementación del VPoA se basará en el informe elaborado por la CEPAL para el año 2018 sobre la Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina y el Caribe, donde se señala que en general la IED en la región cayó por tercer año consecutivo, aunque a una tasa menor que en años previos, y acumuló una disminución del 20% respecto al máximo histórico registrado en 2011. Las dos principales razones de esta caída son, por un lado, el menor precio de los productos básicos de exportación, que ha reducido significativamente las inversiones en las industrias extractivas y, por otro, la recesión económica de 2015 y 2016. En este contexto, tanto en Bolivia como en el Paraguay se tuvo, sin embargo, un mejoramiento de la IED en 2017, revirtiendo la tendencia de los años inmediatamente anteriores.

Cuadro 32
Bolivia y Paraguay: evolución de la Inversión Extranjera Directa, 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Millones de dólares				
Bolivia	657	555	335	725
Paraguay	412	306	320	356
Porcentaje del PIB				
Bolivia	2,0	1,7	1,0	1,9
Paraguay	1,0	0,8	0,9	0,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base del informe CEPAL "La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe-2018".

El crecimiento de la IED en Bolivia durante 2017 se debió principalmente al aumento de la reinversión de utilidades. Los recursos naturales son un fuerte atractivo para los capitales extranjeros, y el sector de los hidrocarburos y la minería recibieron la mitad de los flujos brutos (sin incluir la desinversión), con un 31,6% y un 20,7%, respectivamente. La IED en la manufactura también creció y recibió el 21,2% de los flujos totales, mientras que ingresó menos inversión dirigida al sector de los servicios.

Uno de los proyectos que genera expectativas es el que lleva adelante la estatal Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) en conjunto con la alemana ACI Systems, adjudataria de una licitación para la industrialización del litio, en el que se prevé la instalación de dos plantas por parte de la firma alemana, con una inversión asociada de 1.300 millones de dólares, de acuerdo a lo informado por el Ministerio de Energía de Bolivia en el año 2018.

En el Paraguay ingresaron 356 millones de dólares de IED en el año 2017, un 11,2% más que en 2016, pero el monto aún no logra volver al máximo que alcanzó durante el auge de precios de

las materias primas, cuando llegaron muchos capitales, principalmente dirigidos al sector agrícola. El aumento de la reinversión de utilidades explicó el crecimiento y los demás componentes se mantuvieron en niveles similares.

Tanto en Bolivia como en Paraguay, se tienen aprobados marcos normativos legales que tienen por objeto incentivar las inversiones nacionales y extranjera con la finalidad de crear empleo, diversificar la economía y apoyar al desarrollo económico y social, otorgándose para ello, en forma general, garantías e incentivos fiscales, entre otros. Bolivia cuenta con la Ley N° 516 "Ley de Promoción de Inversiones" de 4 de abril de 2014³⁴ y el Paraguay dispone de la Ley N° 60/90 "Ley de Inversiones" de 26 de marzo de 1991³⁵ y de la Ley N° 5.542 "Ley de garantías para las inversiones y fomento a la generación de empleo y el desarrollo económico y social" de 11 de diciembre de 2015.

Asimismo, la entidad encargada de promocionar las inversiones y exportaciones en Paraguay es la Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX) dependiente del Ministerio de Industria y Comercio. En Bolivia se tiene el anuncio de la creación de una agencia de promoción de inversiones extranjeras.

El sector privado nacional de ambos países juega un rol importante con su aporte a la economía. Principalmente interviene en la producción y exportación de productos no tradicionales y en la prestación de servicios de transporte y logística. Su papel ha sido fundamental en la apertura de nuevos mercados y el crecimiento de las exportaciones.

La participación del sector privado en el desarrollo del transporte fluvial a través de la Hidrovía Paraguay-Paraná ha sido fundamental tanto en la creación de infraestructura portuaria como en la conformación de una flota mercante. Paraguay ha construido una red de puertos y cuenta con una de las flotas de transporte fluvial más importante del mundo. En Bolivia la inversión privada en puertos ha sido fundamental para aprovechar y desarrollar este medio de transporte.

³⁴ <http://www.planificacion.gob.bo/uploads/marco-legal/LEY%20N%20516%20LEY%20DE%20PROMOCION%20DE%20INVERSIONES.pdf>.

³⁵ Ley N° 5542 "Ley de garantías para las inversiones y fomento a la generación de empleo y el desarrollo económico y social", disponible en <http://www.bacn.gov.py/archivos/4523/20160224081415.pdf> y la Ley N° 60/90 "Ley de Inversiones", disponible en: <http://www.mic.gov.py/mic/site/industria/ddi/pdf/Ley60-90.pdf>.

VI. Problemas emergentes: cambio climático

América Latina y el Caribe es una región especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a su ubicación geográfica, distribución territorial de su población y dependencia a sus recursos naturales. La alteración en los patrones climáticos ya está afectando la infraestructura y el sistema de transporte de la región y se estima que en un futuro una mayor afectación, ocasionando pérdidas económicas de consideración.

De acuerdo a organismos internacionales, la severidad de los daños dependerá de la vulnerabilidad y resiliencia de cada país y de las medidas que se tomen en el corto plazo para afrontar este desafío, las que pueden minimizarse al realizar inversiones en infraestructura que incrementen la resiliencia, aun cuando el costo de este tipo de infraestructura es mayor, sus beneficios superarán el gasto.

Se recomienda que para hacer frente a esta realidad se requiere innovar en la manera de concebir los proyectos y crear mayor conciencia acerca de los beneficios y oportunidades que representa la infraestructura resiliente y baja en emisiones. En ese sentido, en la planeación, diseño, financiamiento y operación de infraestructura, dentro y fuera de las ciudades, se deberán considerar los escenarios climáticos para aumentar su resiliencia, disminuir su vulnerabilidad y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo sostenible.

Debido a que la infraestructura determina en gran medida los patrones de producción y consumo, la elección del tipo de infraestructura y la forma en que se diseñan, operan o regulan determinan significativamente la calidad de sus servicios relacionados, favoreciendo la actividad económica, comercio y logística, así como el acceso a servicios básicos y la conectividad entre comunidades y mercados.

La relevancia de la infraestructura en los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ilustra el papel transversal que la infraestructura tiene en el desarrollo sostenible. Sin embargo, el

objetivo número nueve es específico al desarrollo de una infraestructura de calidad, fiable, sostenible y resiliente. De igual manera, los objetivos seis, siete y once se vinculan con distintas infraestructuras al referirse a la necesidad de “garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”, de “garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos” y de “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” respectivamente. Sin embargo, hay que señalar que la infraestructura es indispensable para el desarrollo sostenible. Por ejemplo, la erradicación del hambre o la pobreza, no podrían ser alcanzadas sin una adecuada provisión de infraestructura económica. La misma globalización no podría haberse dado sin el incremento y la consolidación de las rutas comerciales que las sustentan, a su vez, dichas rutas son la expresión de infraestructuras, principalmente de transporte y telecomunicaciones, que parten de una base nacional y que se integran con el resto del mundo, aprovechando muchas veces las economías de alcance y las economías de escala.

Dentro del diagnóstico realizado por CEPAL sobre las políticas de infraestructura en América Latina (Jaimuerzina, Perez, Sánchez, 2015), se destaca la debilidad de los criterios de sostenibilidad en el diseño e implementación de políticas. Si bien es complejo determinar dichos criterios, ya existen diversos sistemas de evaluación que, cuando analizados en conjunto con los contextos de las realidades en que han sido adoptados, la infraestructura sostenible debe ser concebida específicamente para mitigar riesgos de naturaleza económica, social y ambiental, y para generar co-beneficios económicos, sociales y ambientales. De esta manera, tales consideraciones deben estar presentes en todas las etapas de un proyecto de infraestructura, desde la decisión por llevarlo a cabo, hasta la operación y mantenimiento.

Más allá de ello, encontrar un equilibrio entre eficiencia, resiliencia y sostenibilidad en la infraestructura es uno de los principales desafíos hacia el futuro. Las inversiones en infraestructura en América Latina y el Caribe deben ser realizadas a partir de un enfoque que reconcilie estos tres elementos, de manera a generar una recalificación del proceso de desarrollo en la región. En otras palabras, un nuevo estilo de desarrollo, que promueva el cambio estructural y la igualdad en América Latina, exige como condición que haya un balance entre eficiencia, resiliencia y sostenibilidad. Esto significa, también, tener en cuenta los Objetivos del Desarrollo Sostenible, y en el caso particular de los países sin litoral en desarrollo, el VPoA cuyas metas e indicadores presentan posibles caminos para que se llegue a este balance y para que se evalúe los logros alcanzados.

Además, es importante que la visión de que la resiliencia de la infraestructura —frente a los impactos del cambio climático y de otros tipos de disturbios— consideren las pérdidas resultantes de posibles interrupciones por efecto de shocks y estreses —las cuales de ser consideradas podrían fortalecer la toma de decisiones hacia activos de infraestructura más robustos y capaces de recuperarse de fallas más prontamente. Por lo tanto, en las circunstancias correctas, la inversión en infraestructura más resiliente podría generar incrementos de eficiencia, productividad y ventajas competitivas.

El uso de tecnologías disruptivas, como el *blockchain*, Internet de las Cosas, inteligencia artificial, automatización y robótica, es muy incipiente en la región. Esto preocupa puesto que estos desarrollos provocarán cambios profundos en toda la cadena logística, por lo que es fundamental que la planificación logística, así como los actores regionales del sector, incorporen prontamente estas herramientas, para impulsar el crecimiento de la productividad, crear nuevas oportunidades de negocios, favorecer la transformación productiva y aumentar la competitividad regional. De no hacerse, se extendería la vigencia del modelo de desarrollo actual, que ha demostrado ser insuficiente.

Uno de los primeros pasos es la definición de un marco institucional que vele por un adecuado desarrollo e implantación de estas tecnologías, a través de estándares y definiciones básicas tecnológicas, de modo de asegurar el intercambio de información y la interoperabilidad entre las distintas iniciativas públicas y privadas, tanto a nivel nacional como subregional, para el desarrollo coordinado de estos sistemas, reduciendo con ello el costo del desarrollo y la incertidumbre frente al cambio tecnológico.

Para avanzar hacia una transformación productiva con mayor contenido de I+D, los servicios de infraestructura en América Latina y el Caribe presentan algunas dificultades. De acuerdo a un reciente estudio de World Economic Forum (WEF, 2019), las dificultades son serias especialmente en 3 pilares: instituciones, adopción de TIC y capacidad de innovación. Las aplicaciones tecnológicas deben ser vistas como la hebra que conecta y alimenta a una cadena logística cada vez más compleja y extensa, incrementando la competitividad de los participantes y maximizando la productividad de la infraestructura y servicios disponibles. Más aún, la logística apunta a la interconectividad de la información, la optimización del tiempo y los recursos, exigiendo una relación más estrecha entre el gobierno y el sector privado, para mantener su competitividad. Estas aplicaciones tecnológicas combinan y coordinan distintas tecnologías de control, transmisión y procesamiento de información, con el fin de mejorar la eficiencia, calidad, seguridad y sostenibilidad de los servicios de infraestructura. Para ello, capturan, procesan y transmiten información relativa a las transacciones comerciales, a las operaciones y condiciones de la carga, tráfico y otras variables operativas del vehículo de manera de posibilitar servicios logísticos integrados y la integración modal. Por ejemplo, las tecnologías utilizadas en la optimización de carga pueden ofrecer herramientas de recopilación de datos que, al ser bien utilizados, pueden contribuir a reducir las necesidades de transporte, mejorar los márgenes de operación de las empresas, a la reducción de la huella de carbono y al desarrollo social y económico regional en general.

VII. Conclusiones y recomendaciones: camino a seguir

El Programa de Acción de Viena (VPoA) aplicado en los países en desarrollo sin litoral (LLDC, por sus siglas en inglés) en América Latina, como son Bolivia y Paraguay, viene a consolidar el avance logrado por su antecesor el APoA, en términos de concienciación de la importancia de los temas involucrados para el desarrollo y de articulación de la ayuda del Sistema de la Naciones Unidas y de comunidad internacional.

En el período 2014-2018 analizados, estos países han alineado con relativo éxito sus planes nacionales de desarrollo económico-social con las prioridades definidas en el VPoA y, ante todo, con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Aún queda espacio sin embargo para mejorar la coordinación al interior de los propios gobiernos nacionales, así como de los resultados de las asistencias técnicas vinculados a las prioridades del VPoA y con sus países de tránsito.

A. Sobre la conectividad del transporte de Bolivia y Paraguay

En el período 2014-2018, Bolivia y Paraguay han realizado esfuerzos para mejorar su infraestructura de transporte y conectividad que les ha permitido, en parte, reducir el impacto negativo de la carencia de litoral marítimo, priorizando las mismas en sus planes de desarrollo y direccionando significativamente la inversión hacia el sector de infraestructura de transporte y servicios, acorde con las políticas sectoriales que se tienen como orientadoras.

En el período 2014-2018, Bolivia y Paraguay han realizado esfuerzos para mejorar su infraestructura de transporte y conectividad que les ha permitido, en parte, reducir el impacto negativo de la carencia de litoral marítimo, priorizando las mismas en sus planes de desarrollo y

direccionando significativamente la inversión hacia el sector de infraestructura de transporte y servicios, acorde con las políticas sectoriales que se tienen como orientadoras.

1. *Carreteras*: las inversiones en carreteras pavimentadas han mejorado la conectividad, pero todavía son insuficientes para dar debida cobertura a la extensión territorial de estos países. El nivel de calidad de la red vial tiene baja cobertura de carreteras pavimentadas frente a una red vecinal o secundaria mayoritaria y construidas sobre la base de ripio o tierra, con sus consecuentes limitaciones en épocas de lluvias.

La conectividad con los países de tránsito ha mejorado significativamente por las inversiones realizadas, lo que ha motivado que el tiempo de viaje a lo largo de los corredores de exportación e importación supere el objetivo del VPoA, que es el permitir que la carga en tránsito se desplace a una distancia de 300 a 400 kilómetros cada 24 horas. Así, en el corredor Ciudad del Este (Paraguay)-Ponta Grossa (Brasil) el promedio es de 560 kilómetros cada 24 horas, mientras que el corredor Santa Cruz (Bolivia)-Arica (Chile) es de 442 kilómetros cada 24 horas.

La infraestructura de carreteras en los países de tránsito tiene mejor calificación que las de Paraguay y Bolivia. El componente de infraestructura del Índice de Desempeño Logístico (LPI) califica a Paraguay en el puesto 87 y a Bolivia en el puesto 138, muy por debajo del mejor posicionado entre los países de tránsito que es Chile en el puesto 45, de Brasil en el 51, Argentina en el 60, Uruguay en el 82 y Perú en el 91, que está en una posición más baja que Paraguay pero mejor que Bolivia.

Las inversiones en carreteras representan montos significativos por lo que deben implementarse mecanismos de financiamiento que complementen a los tradicionales que se han venido utilizando, más aún en momentos del ciclo económico donde los recursos fiscales son más limitados, incluyendo fondos no sola para la ampliación sino también para la mantención de las vías, puentes y tuneles. Como una estimación de los recursos que necesitan estos países en los años siguientes, se pueden tomar los datos de los montos de inversión registrados en la cartera de proyectos de la iniciativa IIRSA/COSIPLAN de los proyectos de infraestructura que se encuentran en etapas de perfil y pre-ejecución al año 2017. Bolivia necesitaría 15.158 millones de dólares (en perfil 5.659 millones de dólares y en pre-ejecución 9.499 millones de dólares); Paraguay necesitaría 14.023 millones de dólares (en perfil 757 millones de dólares y en pre-ejecución 13.266 millones de dólares).

Asimismo, se requiere de fuertes inversiones para el mantenimiento y rehabilitación de la red vial y la implementación de programas de conservación vial especialmente en los tramos rurales. Como parte de la política de conservación vial se tiene que dar cumplimiento de las normativas de tránsito, particularmente a las relativas de pesos máximo por ejes de los medios de transporte para lo que es necesario la implementación de sistemas de transporte inteligente con mayores y mejores estaciones de pesaje.

La falta de programas de financiamiento bien delineados tanto para la construcción y mantenimiento de rutas, así como las restricciones presupuestarias de los países, son los obstáculos más importantes para el desarrollo de la red vial.

2. *Transporte fluvial*: esta modalidad de transporte es esencial para los países de la región. En el Paraguay, el 70% de las exportaciones se realizan por este medio de transporte, habiéndose desarrollado una apreciable infraestructura de puertos y tenido una creciente evolución de su flota mercante, en ambos casos la participación del sector privado es hegemónica. Para Bolivia, el

transporte fluvial a través de la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) ha venido aumentando en importancia en los últimos años al impulso de una mayor producción agrícola en la zona este del país, de productos importados que requiere el país como diésel, cebada, insumos para la construcción y recientemente carga contenerinizada, habiéndose desarrollado un complejo de puertos privados sobre el Canal Tamengo que se conecta con la HPP.

El transporte fluvial que se realiza a través de la HPP presenta dificultades que van desde las restricciones naturales para la navegación, de logística y de cooperación, y de coordinación de los países involucrados en la misma. También se tienen problemas y limitaciones en los puertos de transferencia a buque, que originan sobretiempos de espera, tanto por la capacidad de carga y descarga, como por problemas sociales de paros o huelgas que cortan el servicio de los puertos.

Tanto Bolivia como Paraguay tienen la necesidad de realizar esfuerzos conjuntos con otros países a fin de dar solución a sus problemas y limitaciones que enfrentan en el transporte a través de la HPP, los mismos están principalmente referidos a la falta de dragado y balizamiento y en las operaciones en puertos marítimos y de transbordo. El trabajo de mejoramiento de la navegación de la HPP se ha venido llevando principalmente en forma separada por los países por los que atraviesa la hidrovía, por ello es que no se ha tenido una solución definitiva a su navegabilidad.

Al respecto, a fin de superar estas limitaciones los cinco países partícipes de la Cuenca del Plata, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, han suscrito el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay Paraná, con la finalidad de contar con transportes, comunicaciones y otros servicios eficientes, así como crear las condiciones para concederse todas las facilidades y garantías posibles a fin de lograr la más amplia libertad de tránsito fluvial, de transporte de personas y bienes.

En Bolivia, se viene impulsando la reactivación de la antigua vía de transporte, la hidrovía Madeira-Amazonas, a través de la utilización del puerto de Porto Velho en el Estado de Rondonia, Brasil, como punto intermedio para llegar a Manaus como puerto mayor de transbordo hacia el Océano Atlántico. En la actualidad ya se está exportando castaña y madera por esta ruta, con mejoras en los tiempos y costos de transporte respecto a otros corredores como el de Guayaramerín (Bolivia)-Arica (Chile). Esta vía que utiliza combinaciones de transporte intermodal (camión-barcaza-Buque) necesita, en territorio boliviano, la construcción y mejoras de las carreteras para llegar hasta los puntos fronterizos Guayaramerín (Bolivia) y Guajaramirim (Brasil) desde los centros de producción ubicados principalmente en los departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz, además de otras obras de infraestructura necesarias. Asimismo, en territorio brasilero es preciso mejorar la rodovía Guajaramirim-Porto Velho.

Estas acciones necesitan el apoyo correspondiente a fin de poder disponer de otra alternativa de transporte. En Bolivia se han definido acciones en la construcción y mejoras de las carreteras, en Brasil se tiene el apoyo de las autoridades del estado de Rondonia (Brasil) para impulsar una mayor integración comercial, pero principalmente para lograr facilidades para el transporte de las exportaciones boliviana a través de puertos brasileños. Al respecto, por el Tratado de Petropolis, se le permite a Bolivia utilizar los ríos brasileños, para el transporte de mercaderías hasta el Atlántico.

3. *Transporte ferroviario*: en Bolivia el transporte ferroviario mueve aproximadamente el 20% de la carga de exportación y se han mejorado las terminales de carga y descarga de las empresas exportadoras y de los puertos fluviales, mejorando la intermodalidad del transporte. Sin embargo, uno de los principales obstáculos para optimizar este medio de transporte es la inexistencia de un

enlace entre la Red Oriental y la Red Occidental, que es una de las prioridades definidas en el plan de desarrollo del país.

En el Paraguay el transporte ferroviario de pasajeros y carga en es muy precario y casi inexistente, pero se tiene la política de reactivar el sistema, contándose ya con propuestas registradas de iniciativas privadas para la rehabilitación y posterior operación de algunos tramos de las vías de ferroviarias.

El transporte ferroviario en estos países se vería fortificado con la concreción de proyectos y acuerdos que se vienen gestando, como el del Corredor Ferroviario Biocénico de Integración, que es un megaproyecto regional que involucra a Brasil, Bolivia, Perú y Paraguay. Tanto para Paraguay como para Bolivia sería de vital importancia ya que le posibilitaría una conexión de gran capacidad con puertos sobre el océano Atlántico y Pacífico.

Entre otros de los proyectos que potenciarían el transporte ferroviario está la rehabilitación del Ramal C-15 del Ferrocarril Belgrano de Carga de Argentina que se conecta con la Red Oriental de Bolivia, que fue afectado por las lluvias, motivando que este medio de transporte deje de utilizarse. Esta obra, que se enmarca dentro de los proyectos de integración regional, permitiría restablecer el servicio de transporte entre Bolivia y Argentina, acortando distancia y tiempos para la carga boliviana a ser transportada hacia puertos de transbordo marítimo.

4. Transporte aéreo: los planes de desarrollo de Bolivia y Paraguay definen el necesario fortalecimiento del transporte aéreo, por la tendencia de crecimiento que experimenta este modo de transporte que se espera continúe en los próximos años, por lo que estos países tienen planificado realizar inversiones necesarias en la construcción de nuevos aeropuertos y en mantenimiento y mejora de los actuales.

La obtención de financiamiento adecuado es importante para poder ejecutar el programa de inversiones que se tiene previsto en ambos países. Por ejemplo, se tiene el caso de la construcción de la terminal aérea Viru Viru Hub en Bolivia que se ha venido postergando, principalmente por la búsqueda de mejores propuestas financieras.

5. Capacidad para el desarrollo de proyectos de infraestructura: la cartera de proyectos de la iniciativa IIRSA/COSIPLAN, muestra que el desempeño en la ejecución de los proyectos en Bolivia y Paraguay se encuentra por debajo respecto al conjunto de los países de América del Sur, reflejando una situación de mayores dificultades y capacidades para concretarlos. La situación política que atraviesa UNASUR, donde se inserta esta iniciativa, explica buena parte del menor dinamismo que ha tenido el avance de los proyectos, producto de las dificultades para la promoción de mayores entendimientos entre los gobiernos, por lo que se hará necesario redoblar los esfuerzos institucionales para buscar los mecanismos que permitan seguir llevando adelante estas inversiones coordinadas entre países.

En términos generales, los proyectos de infraestructura son inversiones de gran envergadura y complejas que demandan grandes esfuerzos en su preparación, ejecución y en su operación, que pueden tomar varios años y requieren significativos recursos financieros. Esta particularidad hace necesario el apoyo a los países como Bolivia y Paraguay en el desarrollo de capacidades a fin de ir mejorando cada vez el desempeño en la concreción de estos proyectos. Este apoyo debe relacionarse con tema de estructuración de transacciones, negociaciones de contratos,

comunicaciones con las partes interesadas, actividades de extensión del mercado, y reformas legales y regulatorias, entre otros aspectos.

6. *Transporte intermodal*: dada las distancias, las características topográficas y el potencial hidrográfico en la región, es que la intermodalidad está presente en la mayoría de los corredores utilizados para el transporte de mercancías, por ello, es que tanto en Paraguay y Bolivia, así como en los países de tránsito se ha estado mejorando la infraestructura y servicios de transferencia intermodal. Las empresas exportadoras, los puertos, empresa de ferrocarriles y en los recintos aduaneros vienen realizando inversiones en sus terminales de carga y descarga para hacer más eficiente estas transferencias. Queda, sin embargo, un largo camino en temas de facilitación de procesos así como de incorporación de tecnología que permita una fluidez en el intercambio de información y la trazabilidad de la carga en todo momento.

B. Sobre las prioridades del Programa de Acción de Viena

En el período 2014-2018 se han tenido importantes progresos en la implementación de las prioridades del VPoA, por parte de Bolivia y Paraguay, las que se presentarán de una manera resumida, a su vez también se resaltarán, a manera de recomendaciones, los desafíos más importantes que permitan apoyar y desarrollar este programa de acción.

Prioridad 1: cuestiones fundamentales de la política de tránsito: se ha observado un avance en los objetivos específicos del VPoA producto de la implementación de la ventanilla única de comercio exterior, los comités de implementación del comercio, el Operador Económico Autorizado y la digitalización de procesos que se viene dando con el Sistema Informático del Tránsito Internacional Aduanero (SINTIA), lo que ha repercutido en la reducción significativa de los tiempos empleados, tal como se refleja en los indicadores de comercio transfronterizo del Informe Doing Business 2019, en el que se da cuenta que Bolivia y Paraguay presentan mejoras en el proceso de exportación tanto en tiempo como en costo, mientras que para la importación se tienen mejoras en el tiempo de cumplimiento de documentación al interior, manteniéndose iguales resultados para el tiempo de trámites en frontera y los costos correspondientes. Asimismo, en los trabajos de la CEPAL sobre la medición de los tiempos perdidos y sobrecostos en el proceso de exportación se tiene una mejora en los procesos aduaneros y de tránsito, tanto en lo que corresponde realizar al interior de estos países, como en los países de tránsito. Generar instancias de coordinación y seguimiento de estas acciones, con una mirada logística por sobre lo tradicional asociado a aduanas o por modos de transporte, resulta fundamental para generar ventajas competitivas y reducciones significativas de los tiempos y costos de exportar.

Tanto Paraguay como Bolivia han ratificado su adhesión al Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC) en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Este acuerdo contiene disposiciones para agilizar el movimiento, el levante y el despacho de las mercancías, incluidas las mercancías en tránsito. Para implementar debidamente el AFC en estos países se los debe apoyar con asistencia técnica y creación de capacidades, particularmente canalizadas a través de la OMC y de Organización Mundial de Aduanas (OMA). El acuerdo contempla disposiciones especiales para los países en desarrollo o menos adelantados por las cuales, tienen la posibilidad de autodeterminar cuándo implementarán cada medida del acuerdo y qué medidas implementarán solo después de haber recibido asistencia técnica, para lo cual se establecen las categorías de notificaciones A, B y C.

De acuerdo a la base de datos del AFC, los tipos de asistencia más solicitada en América Latina se vinculan con las tecnologías de la información y la comunicación (TICs); el marco legislativo y reglamentario; recursos humanos y capacitación; diagnóstico y evaluación de necesidades; procedimientos institucionales; infraestructura y equipamiento, sensibilización. A su vez, las medidas del AFC más notificadas dentro de la Categoría C por los países latinoamericanos y que, por consiguiente, requieren de tiempo adicional y de apoyo técnico para su implementación, se refieren a: procedimientos de prueba, ventanilla única, operadores autorizados, notificaciones de controles o inspecciones reforzadas, formalidades, plazos medios de levante, servicios de información, observaciones e información antes de entrada en vigor del acuerdo.

En materia de transporte, la CEPAL, así como la CAN y la ALADI vienen trabajando en la simplificación de los trámites con la finalidad de dinamizar el transporte terrestre en América del Sur, para ello están realizando un análisis comparativo de la normatividad internacional vigente del sector. Los resultados de este trabajo tienen que plasmarse alternativamente en la suscripción de una norma regional armonizada, el reconocimiento recíproco y la adhesión al Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT) por parte de todos los países miembros de la CAN, también países integrantes de la ALADI.

En los procedimientos aduaneros, se encuentra en proceso de aprobación el Código Aduanero del MERCOSUR (Decisión CMC 27/2010), cuerpo normativo comunitario que define y armoniza los institutos fundamentales en materia aduanera incorporados en más de 25 Regímenes Aduaneros Comunes, tan pronto sea refrendado por los Congresos de todos los miembros del bloque, regulará el ingreso y salida de mercaderías, desde y hacia el MERCOSUR. Hasta la fecha, solamente Argentina y Brasil han refrendado el Código Aduanero del MERCOSUR quedando aún pendiente la refrendación por los Congresos Paraguay y Uruguay.

En el transporte fluvial a través de la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP), recientemente se ha firmado el VIII Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial, que define la vigencia indefinida del Acuerdo. La suscripción de este documento es de gran significación para el fortalecimiento institucional y ratifica el compromiso de los países que integran el sistema de la Cuenca del Plata de avanzar en la integración física regional a través de este corredor natural, así como contribuir con dotar a este proceso de previsibilidad, estabilidad y seguridad jurídica necesarias para las inversiones que se realizan en la HPP.

Los resultados de los esfuerzos que han venido realizando Bolivia y Paraguay en el período 2014-2018 se los puede sintetizar en los indicadores de referencia mundial como son los que trabaja el Banco Mundial referidos al Índice de Desempeño Logístico (LPI) y al indicador de comercio transfronterizo del Doing Business. En términos globales, Bolivia y Paraguay presentan mejoras en el proceso de exportación tanto en tiempo como en costo, mientras que para la importación se tienen mejoras en el tiempo de cumplimiento de documentación al interior, manteniéndose iguales resultados para el tiempo de trámites en frontera y los costos correspondientes.

Con todo, las calificaciones de estos indicadores son bajas para Bolivia y Paraguay en comparación con otras economías y los resultados reflejan que persisten estructuras burocráticas de los órganos públicos, incidiendo negativamente en los costos y tiempo de la operativa comercial internacional, por lo que se deben mejorar aspectos de infraestructura, desempeño de aduanas y competencia de servicios logísticos.

Es importante para los países en desarrollo sin litoral y de tránsito examinar, y si es necesario modificar, sus marcos reglamentarios para promover un tránsito expedito de las cargas mediante procedimientos que promuevan la transparencia y respeto mutuo de las normas de tránsito y tratados vigentes entre los países de tránsito y sin litoral.

Prioridad 2b: desarrollo y mantenimiento de energía y TIC: en el período 2014-2018, la accesibilidad a la energía eléctrica por parte de la población ha evolucionado favorablemente tanto en Paraguay como en Bolivia, con sus particularidades referidas al potencial de generación, extensión territorial y concentración poblacional. En el Paraguay, la cobertura de electricidad está cercana a llegar a la totalidad de la población urbana y con un pequeño desfase para incorporar a la totalidad de la población rural. En Bolivia el acceso a la electricidad es aún bajo (90.7%), con una marcada diferencia entre el área urbana y la rural, pero en este país se tiene el objetivo de universalizar el servicio de energía eléctrica hasta el 2025.

En el desarrollo y uso de las TIC, Bolivia y Paraguay se mantienen distanciados comparativamente con otros países, pese a los avances realizados en los últimos años en inversión en tecnologías como la fibra óptica, la expansión de la banda ancha y proceso de utilización de internet y de equipos de comunicación inteligentes. La situación de países sin litoral marítimo, hace que tanto Bolivia como Paraguay dependan de sus vecinos para el acceso a los cables submarinos, un factor importante para el bajo desarrollo y utilización de los servicios de banda ancha fija. En los estudios de la UIT realizados en Bolivia y Paraguay se ha determinado que los precios de banda ancha fija siguen siendo relativamente altos en comparación con otros países latinoamericanos, la velocidad promedio del internet es baja y existe inequidad en el acceso del área urbana respecto a la rural.

El comercio electrónico presenta igual situación, con Bolivia y Paraguay en las primeras etapas de desarrollo, al igual que muchos países de América Latina y el Caribe. En los últimos años, los gobiernos de Bolivia y Paraguay han implementado políticas sobre firma digital, planificación de banda ancha y desarrollo de software libre, televisión digital terrestre y gobierno electrónico, entre otros.

El comercio electrónico cuenta con un gran potencial, pero también con retos por superar. Entre los principales desafíos se tiene: superar la falta de información y el miedo al fraude con respecto a las transacciones en línea, mejorar la oferta de bienes y servicios que es aún muy limitada por lo que la demanda también es limitada y trabajar en la mejora de la logística de distribución y entrega.

El nivel de desarrollo de las TIC en los países en desarrollo sin litoral, también se refleja en el uso que se le viene dando en la simplificación de trámites y controles en los procesos del comercio exterior, lo que plantea inquietudes para promover mayores inversiones y uso de estas tecnologías y aprovechar las oportunidades y potencialidades de la evolución digital.

Prioridad 3: comercio internacional y facilitación del comercio: las economías de Bolivia y Paraguay tienen un alto grado de apertura al comercio internacional. El principal mercado para sus exportaciones es el MERCOSUR, seguido por Asia, Europa y Norte América.

Sus exportaciones están concentradas en un número reducido de rubros y también muestran la particularidad de que son mayoritariamente relacionadas al sector primario, que por sus características contienen un bajo valor agregado, mientras que la participación de los productos manufacturados es menor.

En ambos países se vienen haciendo esfuerzos para agregar mayor valor a las exportaciones. En Bolivia se está avanzando hacia el desarrollo de la petroquímica y siderurgia. En el Paraguay, se

está afianzando el mercado mundial de la carne vacuna fundamentado en el mejoramiento de la calidad y sanidad, tecnología reproductiva y avances en logística y mercadeo; asimismo, se están incrementando las exportaciones de productos de la industria manufacturera.

Para lograr mayor valor agregado en las exportaciones se requiere un cambio de estrategia productiva, en donde se deje de depender de pocos productos con bajo valor agregado y se pase a exportar productos que ingresen con mayor competitividad en el mercado mundial.

En cuanto a la facilitación del comercio, ambos países se han adherido al Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC, con los comentarios ya realizados en la prioridad 1, respecto a las necesidades de contar con el apoyo de los organismos relacionados, a fin de implementar y aprovechar este acuerdo, toda vez que las convenciones internacionales y los acuerdos regionales, subregionales y bilaterales son el medio principal de lograr la simplificación, normalización y transparencia de las normas y procedimientos que facilitarían el comercio.

Prioridad 4: integración y cooperación regional: América Latina ha tenido una vocación integracionista, son muchas las iniciativas adoptadas en la región para actuar asociadamente. En el transcurso del tiempo se han logrado avances importantes, creando un entramado complejo de tratados comerciales que cubren un amplio espectro de temas, que indudablemente han apoyado al desarrollo de las exportaciones de los países partícipes de estos acuerdos. La actual situación política y la crisis que viven varias de las iniciativas de integración donde participan Bolivia y Paraguay, no debe ser un obstáculo para dilatar acciones en favor de la facilitación comercial y de mejoramiento de las condiciones de tránsito de los países sin litoral.

La convergencia gradual y pragmática hacia un mercado regional unificado, que se construya a partir de la red de acuerdos comerciales existentes, cobra relevancia en la coyuntura actual de una economía mundial cada vez más caracterizada por la competencia entre grandes potencias económicas o mega-acuerdos comerciales y por la amenaza de proliferación de barreras comerciales globales, donde aparecen claramente los límites asociados a la fragmentación del sistema de integración actual de la región.

La integración regional es un proceso que se debe seguir fortaleciendo y que apoyará al desarrollo de las prioridades del VPoA, por ello los países sin litoral pueden y deben jugar un rol más activo, velando porque los acuerdos de tránsito internacional se cumplan y promoviendo la inversión extranjera directa y en particular la intrarregional para la debida integración de las redes de la infraestructura económica y de servicios.

Prioridad 5: transformación económica estructural: el desempeño económico de Paraguay y Bolivia en el período 2014-2018 ha sido relativamente mejor que el promedio de los otros países de América Latina, sin embargo, no se han tenido avances significativos en la transformación económica estructural, manteniéndose la configuración de sus economías con una base de producción concentrada principalmente en materias primas y manufacturas basadas en recursos naturales.

La transformación económica estructural es importante porque impactaría positivamente en las condiciones sociales y mejoras de la calidad de vida en estos países, en los que las condiciones de pobreza y desigualdad son mayores que el promedio de los países de América Latina. Esto se deriva principalmente en no haber podido avanzar en el mejoramiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, que se constituyen en el acervo para lograr la diversificación de las exportaciones, la productividad, la eficiencia y la competitividad en los sectores económicos.

En esta línea, el sector industrial manufacturero es un importante impulsor del desarrollo económico y social por la adición de valor y diversificación que origina cambios estructurales en una economía. Por ello es que los países en desarrollo deben definir una política industrial que incluya conceptos tales como la acumulación de conocimientos, información y habilidades y no solamente en otorgar incentivos económicos. En este contexto, se necesita encausar recursos de los sectores de baja productividad hacia los de mayor productividad a través de incentivos hacia estos sectores estratégicos y acciones de capacitación que permitan la transición al sector y sus trabajadores al nuevo esquema mediante acciones e instrumentos específicos como la promoción del capital humano y financiamiento de acciones conjuntas entre el sector privado y los distintos estamentos del sector público.

Asimismo, las cadenas de valor globales y regionales juegan un papel importante en el desarrollo industrial y la transformación productiva. Las cadenas globales tienen su base en los grandes núcleos regionales de crecimiento económico e integración mientras que las cadenas regionales constituyen un proceso de encadenamiento productivo en el que participan dos o más países con afinidad productiva, cercanía territorial y complementariedad comercial, con el objetivo de alcanzar una mayor articulación a partir de la integración de diferentes eslabones. Estas últimas constituyen la base principal de acceso y articulación con los mercados internacionales y mejoran la competitividad, inclusión y el aumento de participación en los mercados por parte de las MIPYMES regionales. Para ello, la integración de la infraestructura constituye un tema clave para promover el crecimiento y lograr mayores niveles de conectividad en la región. Además, hacer que la región funcione como un espacio integrado a través de una infraestructura económica que brinde servicios de alta calidad es crucial no solo para mantener y mejorar la competitividad, sino también para reducir los costos de los productos de consumo importados. Consciente de esta importancia, la CEPAL ha estado trabajando en políticas coordinadas, integradas y sostenibles a nivel regional para infraestructura, logística y movilidad, alentando medidas de reducción de costos para la eficiencia y la productividad, al tiempo que reduce el impacto de las externalidades en la población y el medio ambiente a través de los beneficios de la integración regional.

Los indicadores económicos y sociales, como el ingreso por habitante, nivel de pobreza y de desigualdad, muestran que la mayoría de los países de esta región tienen que extremar esfuerzos para alcanzar los niveles de países con mayor grado de desarrollo, particularmente Bolivia y Paraguay. En este sentido, existen un conjunto de factores que afectan el desarrollo económico y social de una nación como capital humano, capital físico, capital social, innovación tecnológica, institucionalidad, apertura comercial, entre otros.

Una alianza estratégica efectiva y el fomento continuo son puntos claves para impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en estos países. Las universidades, centros de investigación, sector productivo, gobierno, necesitan aunar esfuerzos para responder a las demandas de la población y así aportar y promover el desarrollo, esto acompañado de un apoyo económico y de capacitación que estimule a la investigación y el desarrollo tecnológico.

Prioridad 6: medios de implementación: a pesar de que en el período 2014-2018 las finanzas públicas de Bolivia y Paraguay se ven afectadas por la disminución de la demanda mundial y de los precios de materias primas, se ha mantenido los niveles de inversión en infraestructura económica y servicios, sin embargo, para poder darle continuidad a estos niveles de inversión y poder alcanzar las metas trazadas en los planes de desarrollo, las prioridades del VPoA y los compromisos asumidos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se precisa del apoyo de la comunidad internacional.

Este apoyo, consistente en recursos financieros en calidad de préstamos concesionales o donaciones y asistencia técnica para la preparación de proyectos financiables y en la negociación de contratos de inversión extranjera directa, también, se debe privilegiar especialmente aquellas acciones vinculadas a concretar las inversiones necesarias en infraestructura económica y servicios y al establecimiento de capacidades institucionales vinculadas a la logística y desarrollo institucional, favoreciendo intervenciones que formen parte de un programa integral de desarrollo.

Asimismo se precisa la movilización de recursos provenientes de diversas fuentes de financiamiento alternativas, incluidas las asociaciones público-privadas, fondos de inversión de infraestructura y fuentes innovadoras de financiamiento, como fondos de inversión en infraestructura y otras modalidades de cooperación como la Cooperación Sur-Sur y Cooperación triangular, que son medios audaces, innovadores y crecientes para fortalecer la cooperación y apoyar al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

C. Problemas emergentes

La alteración en los patrones climáticos ya está afectando la infraestructura y el sistema de transporte de la región y de los países sin litoral de la región y se estima que en un futuro una mayor afectación, ocasionando pérdidas económicas de consideración, la severidad de los daños dependerá de la vulnerabilidad y resiliencia de cada país y de las medidas que se tomen en el corto plazo para afrontar este desafío, las que pueden minimizarse al realizar inversiones en infraestructura que incrementen la resiliencia. La construcción de infraestructura bajo estas características, si bien en un primer momento puede conllevar la necesidad de movilización de mayores recursos económicos, en el mediano plazo generará un mayor retorno económico y permitirá transitar hacia un desarrollo más sostenible.

La digitalización y la innovación tecnológica están transformando y dando forma a la logística de extremo a extremo. Mientras en los países más desarrollados continúan acumulando capacidades tecnológicas e institucionales a través de la cooperación y la estandarización del uso de tecnologías, que evolucionan de manera endógena como parte del proceso de aprendizaje, en ALC se percibe una resistencia a la digitalización e innovación, influenciada por el temor a la pérdida de empleos y la falta de oportunidades para el aprendizaje digital. Es fundamental implementar innovaciones tecnológicas que permitan hacer más productiva y eficiente la logística comercial de América Latina y el Caribe, especialmente en los países en desarrollo sin litoral, ya que una adecuada incorporación de la tecnología así como la digitalización de algunos procesos, ayudaría a resolver problemas tradicionales en el sector logístico, contribuiría a la creación de nuevas oportunidades de negocios y de servicios con valor agregado, aumentando con ello la competitividad regional.

Bibliografía

- AGETIC (2017). Encuesta nacional de opinión sobre tecnologías de información y comunicación – TIC, Ministerio de la Presidencia – Bolivia.
- Avendano, R., Melguizo, A. and Miner, S. (2017) Chinese FDI in Latin America: New Trends with Global Implications. Atlantic Council OECD Development Center. Available at: <https://publications.atlanticcouncil.org/china-fdi-latin-america/>.
- BID (2018). Conectando los puntos: una hoja de ruta para una mejor integración de América Latina y el Caribe. BID.
- BID (2018). Mejor gasto para mejores vidas – BID capítulo 5.
- CARANA Corporation (2006). Impacto del Transporte y de la Logística en el Comercio Internacional del Paraguay. Documento preparado for USAID (United States Agency for International Development). Asunción, Paraguay.
- CEPAL (2018). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe – 2018. Naciones Unidas – CEPAL.
- CEPAL (2019). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe – 2018. Naciones Unidas – CEPAL.
- CEPAL (2019). Panorama social de América Latina 2018. Naciones Unidas – CEPAL.
- CEPAL y FONPLATA (2018). Estadísticas fluviales y aspectos institucionales en países de FONPLATA, Estado Plurinacional de Bolivia.
- CEPAL y FONPLATA (2018). Estadísticas fluviales y aspectos institucionales en países de FONPLATA, República del Paraguay.
- Cipoletta, G (2015). Financiamiento de la infraestructura para la integración regional: Alternativas para América del Sur. Naciones Unidas – CEPAL.
- Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay-CONACYT (2017). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Paraguay 2017-2030. CONACYT.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital (LC/CMSI.6/4), Santiago, 2018.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe*, 2018 (LC/PUB.2018/20-P), Santiago, 2018.
- Dirección Nacional de Aeronáutica Civil-DINAC (2018). AIP Paraguay-Publicación de información aeronáutica.
- Dollar, D. (2017) *China's investment in Latin America*. Brookings Institute Foreign Policy Publication. *Geoeconomics and Global Issues Paper 4*. Available at: <https://www.brookings.edu/research/chinas-investment-in-latin-america/>.
- ECLAC (2015) *Joint United Nations Regional Commissions Trade Facilitation and Paperless Trade Implementation Survey 2015. Latin America and the Caribbean*.
- ECLAC (2017) *Trade facilitation and paperless trade implementation in Latin America and the Caribbean. Regional Report 2017*.
- ECLAC (2018) *Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2018. Annual Publication*. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/43690-foreign-direct-investment-latin-america-and-caribbean-2018>.
- ECLAC (2018) *The transport of natural resources from Latin America and the Caribbean to Asia-Pacific*. Published as part of the project "Logistics integration for a more sustainable exploitation of natural resources in Latin America and the Caribbean". Available at: <https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/escap.pdf>.
- Estado Plurinacional de Bolivia (2016). *Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020*.
- Estado Plurinacional de Bolivia- Ministerio de Autonomías (2014). *Agenda Patriótica 2025*.
- Gobierno de la Provincia de Salta (2018) *Concluyó la primera jornada de la VI Reunión del Corredor Vial Campo Grande - Puertos de Chile*. Available at: <http://www.salta.gov.ar/prensa/noticias/concluyo-la-primera-jornada-de-la-vi-reunion-del-corredor-vial-campo-grande-puertos-de-chile/58930>.
- Gobierno Nacional del Paraguay (2014). *Plan Nacional de Desarrollo "Paraguay 2030"*.
- Gobierno Nacional del Paraguay (2018). *Informe Nacional Voluntario sobre la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Paraguay 2030*.
- IIRSA COSIPLAN (2017) *Reunión del GT sobre Integración Ferroviaria del 13 de julio 2017*. Available at: <http://www.iirsa.org/Event/Detail?Id=388>; *Informe de la Reunión del GT sobre Integración Ferroviaria*. Available at: http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/Integraci%C3%B3nFerroviaria_Montevideo17_Informe_Final-English.pdf; *Corredor vial entre el Atlántico y Pacífico*. Available at: <http://www.iirsa.org/News/Detail?id=217>.
- IIRSA/COSIPLAN (2017). *Cartera de proyectos – 2017. UNASUR-COSIPAN*.
- Jaimurzina y Sánchez (2016). *Gobernanza de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: una apuesta inicial*. Boletín FAL – CEPAL, edición N° 354, N° 2 – 2017.
- Jaimurzina, Pérez-Salas y Sánchez (2015). *Políticas de logística y movilidad para el desarrollo sostenible y la integración*.
- Lucioni, L. (2009). *Provisión de infraestructura en América Latina: tendencias, inversiones y financiamiento*. Serie macroeconomía para el desarrollo. N° 72. CEPAL. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación de Bolivia (2013). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Ministerio de Educación-Bolivia.
- Ministerio de Hidrocarburos (2016). *Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020*.
- Ministerio de Industria y Comercio de Paraguay – Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Plan Nacional de Logística Paraguay 2013*.
- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda de Bolivia (2016). *Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020*.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia (2018) *Evo Morales y Xi Jinping firman 8 Convenios y Memorándums de Entendimiento en beneficio del país*. Available at: <http://www.cancilleria.gob.bo/webmre/noticia/2565>.
- MIT Observatory of Economic Complexity (2019) *Trade Statistics by country*. Available at: <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/>.

Monitor de Comercio e Integración (2018). El salto de la calidad. BID.

Naciones Unidas; CEPAL (2015). Trade Facilitation and paperless trade implementation survey 2015 – Latin America and the Caribbean.

Naciones Unidas; CEPAL (2017). Trade Facilitation and paperless trade implementation in Latin America and the Caribbean. Regional Report 2017.

OLADE (2018). Panorama energético de América Latina y el Caribe 2018. OLADE.

Patiño J. y Rojas E. (2018). Mercado digital regional. Documento de Proyectos. Naciones Unidas, CEPAL, CAF y Cooperación Alemana.

Pérez-Salas, G; Sánchez, R; y Wilmsmeier, G. (2014). Estado de Implementación del Programa de Acción Almaty en América del Sur.

Pérez-Salas, Nunes (2016). Logística de recursos naturales en los países sin litoral en América Latina y el Caribe. Boletín FAL-CEPAL N° 4/2016, Edición N° 348.

Perrotti y Sánchez (2011). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas - CEPAL

Rojas, E. y Poveda L. (2018). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, CEPAL, ORBA y Cooperación Alemana.

Rozas, Bonifaz y Guerra-García (2012). El financiamiento de la infraestructura. Naciones Unidas-CEPAL-AECID Secretaría General Iberoamericana SEGIB (2015-2016-017). Informe de la cooperación sur en Iberoamérica. SEGIB.

SENATICs (2017a). Encuesta sobre acceso y uso de internet en Paraguay – 2017. SENATICs – Presidencia de la República del Paraguay.

SENATICs (2017b). Investigación sobre empresas consumidoras de tecnologías de la información y comunicación – 2017. SENATICs – Presidencia de la República del Paraguay.

Serrano, J. (2010). Financiamiento de infraestructura de transporte. Revista de ingeniería. Universidad de los Andes, Bogotá - Colombia.

Suárez, D. (2018). Logística y recursos naturales en los países sin litoral: el caso de la soya y la chíá en el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay. Documentos de Proyectos. CEPAL-Naciones Unidas.

UN ESCAP (2019) UNESCAP/UN-OHRLLS/UNECE Euro-Asian Regional Midterm Review of the Vienna Programme of Action for the Landlocked Developing Countries for the Decade 2014–2024. Available at:<https://www.unescap.org/events/euro-asian-regional-midterm-review-vpoa>

UNCTAD (2018). UNCTAD B2C E-Commerce Index 2018. UNCTAD.

UNDP China (2017) Report on the Sustainable Development of Chinese Enterprises Overseas. Available at: <http://www.cn.undp.org/content/china/en/home/library/south-south-cooperation/2017-report-on-the-sustainable-development-of-chinese-enterprise.html>.

UNDP China, China Development Bank, Peking University (2017) The Economic Development along the Belt and Road. Available at: <http://www.cn.undp.org/content/china/en/home/library/south-south-cooperation/the-economic-development-along-the-belt-and-road-2017.html>.

Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT (2014-2015-2016-2017-2018). Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información. UIT-Naciones Unidas.

United Nations, Inter-agency Task Force on Financing for Development, Financing for Sustainable Development Report 2019 (New York: United Nations, 2019), available from: <https://developmentfinance.un.org/fsdr2019>.

United Nations Office for South-South Cooperation (2019) About South-South and Triangular Cooperation. Available at: <https://www.unsouthsouth.org/about/about-sstc/>.

University of Turku, World Bank (2018). Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy. Banco Mundial.

UN-OHRLLS (2016). States of the least developed countries - Coherence and Synergies between the IPoA and the 2030 Agenda. Naciones Unidas.

UN-OHRLLS (2018). Achieving the sustainable development goals in landlocked developing countries through connectivity and trade facilitation. Naciones Unidas.

World Bank WITS (2019) Trade Statistics by country and indicator. Available at: <https://wits.worldbank.org/CountrySnapshot/>.