



BOLETÍN

FAL

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

# Logística de recursos naturales en los países sin litoral de América Latina y el Caribe

## Antecedentes

Los países en desarrollo sin litoral enfrentan múltiples desafíos en su camino hacia el desarrollo sostenible. Consciente de este hecho, el Sistema de Naciones Unidas promueve la coordinación de acciones que vayan en favor de estos países y los ayuden a mejorar su competitividad y la calidad de vida de su población. Tal es el caso del Plan de Acción de Viena para los países sin litoral que viene a reemplazar el Plan de Acción de Almaty (2004-2014) y que articula distintas acciones en favor de estos países. Junto con ello, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, proveen un 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, tales como lograr un mayor desarrollo de la capacidad productiva, la creación de valor añadido, la diversificación y la reducción de la dependencia de los productos básicos.

En este contexto, el presente boletín analiza la logística de los recursos naturales en los países sin litoral de América Latina y el Caribe. Para ello, el documento se divide en cuatro partes. La primera, presenta el contexto general de la intervención del sistema de Naciones Unidas a nivel global y regional en el tema de los países en desarrollo sin litoral, destacando las metas relacionadas con medidas específicas para los países sin litoral en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan de Acción de Viena. La segunda parte, caracteriza la matriz de exportación del Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, destacando especialmente la importancia de los recursos naturales para su desarrollo y el contexto actual del fin de súper ciclo de los precios de productos básicos. La tercera parte, analiza la logística de recursos naturales para ambos países, sus actuales desafíos, así como los esfuerzos para mejorar las políticas públicas de logística que están realizando tanto el Estado Plurinacional de Bolivia como Paraguay. En las conclusiones, se presentan las principales recomendaciones de política elaboradas por CEPAL para convertir tanto a los recursos naturales como a la logística en palancas de desarrollo para la región.

El presente *Boletín FAL* analiza las cadenas logísticas de recursos naturales del Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay a la luz del Plan de Acción de Viena para los países en desarrollo sin litoral y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

El documento forma parte de las actividades del proyecto "Integración Logística para una explotación más sostenible de los recursos naturales de América Latina y el Caribe" que CEPAL implementa con aportes de la Cuenta del Desarrollo de las Naciones Unidas.

Los autores del documento son Gabriel Pérez, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura y Sarah Nunes, Asistente de Investigación de la misma División. Para mayores antecedentes contactar a [gabriel.perez@cepal.org](mailto:gabriel.perez@cepal.org)

**Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.**

- I. El marco global y regional de las acciones de las Naciones Unidas en favor de los países en desarrollo sin litoral
- II. La explotación de los recursos naturales en el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay y el fin del súper ciclo
- III. La logística de los recursos naturales en los países sin litoral de América Latina
- IV. Conclusiones
- V. Bibliografía



NACIONES UNIDAS

CEPAL

## El marco global y regional de las acciones de las Naciones Unidas en favor de los países en desarrollo sin litoral

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>1</sup> busca crear conciencia sobre la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible con un adecuado equilibrio entre el progreso económico, social y ambiental. Para ello, se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas que permiten el monitoreo del progreso alcanzado en cada uno de los ámbitos del desarrollo, tal como lo muestra el diagrama 1.

Si bien la Agenda 2030 contribuye al mejoramiento del desempeño de todos los países, existen metas que hacen mención especial a los países sin litoral en desarrollo. Así por ejemplo, dentro del Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos, se incluye la meta 7.b: *Para 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos*

en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

Lo mismo ocurre con el Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, que incluye la Meta 9.a: *Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo con un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países de África, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo.*

Finalmente, el Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países es explícito en su meta 10.b en: *Alentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países de África, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales.*

Diagrama 1  
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Fuente: Naciones Unidas (2016).

<sup>1</sup> Aprobado por Resolución A/RES/70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas: "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", disponible en: <http://undocs.org/A/RES/70/1>.

Además del marco global que constituye la Agenda 2030, la última acción de las Naciones Unidas específicamente dedicada a los países en desarrollo sin litoral, es el Programa de Acción de Viena (VPoA)<sup>2</sup>. Esto fue adoptado en noviembre del año 2014, con el fin de brindar directrices concretas para enfrentar los problemas de los países en desarrollo sin litoral en su camino hacia el desarrollo sostenible, como continuidad del Plan de Acción de Almaty (APoA) que estuvo vigente hasta 2014. Estos programas, reafirman el compromiso de las Naciones Unidas en atender las especiales dificultades que los países sin litoral en desarrollo enfrentan en lo referente a la infraestructura, el tránsito y la facilitación comercial. En términos más concretos, el VPoA realiza un análisis exhaustivo y crítico del anterior plan de acción, identificando mejores prácticas internacionales y políticas domésticas que hayan demostrado ser útiles, para favorecer con ello un nuevo marco de acción más coordinado y efectivo. Para ello promueve la coordinación de acciones que deben ser implementadas por los países en desarrollo sin litoral, países en tránsito y por los asociados para el desarrollo, las cuales están agrupadas en seis ámbitos prioritarios:

1. Cuestiones fundamentales de las políticas de tránsito.
2. Desarrollo y mantenimiento de infraestructura (infraestructura de transporte, de la energía y de las tecnologías de la información y las comunicaciones).
3. Comercio internacional y facilitación del comercio (comercio internacional y facilitación del comercio).
4. Integración y cooperación regionales.
5. Transformación económica estructural.
6. Medios de implementación.

De igual forma, el VPoA enfatiza el rol de las Comisiones Regionales de Naciones Unidas, donde CEPAL es la encargada de América Latina y el Caribe, en el monitoreo y revisión de la implementación del Programa de Acción de Viena, a través de procesos intergubernamentales existentes, a nivel regional y subregional. En este contexto y ahora en el plano regional, la Resolución RES.16-ES del trigésimo sexto período de sesiones de CEPAL, establece que la División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) participará activamente en la implementación de los programas de las Naciones Unidas a favor de los países sin litoral. El último informe sustantivo sobre el tema fue publicado en 2014 en ocasión de la segunda conferencia de las Naciones Unidas sobre los países sin litoral, desarrollada en Viena, donde CEPAL presentó la situación de los casos en América del Sur,

destacando el progreso logrado con la implementación del programa de Almaty y proponiendo recomendaciones de política para orientar nuevas actividades en el marco del seguimiento a dicho programa<sup>3</sup>. Actualmente, la DRNI está implementando un plan de trabajo regional para la implementación del Programa de Viena en América del Sur, dentro del cual se consideran actividades específicas del proyecto “Integración logística para una explotación más sostenible de los recursos naturales en América Latina y el Caribe” que es financiado mediante la Cuenta para el Desarrollo de las Naciones Unidas y que considera, dentro de sus países beneficiarios precisamente al Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, con quienes busca generar espacios de diálogo nacional en torno a la importancia de la logística para los recursos naturales, así como fortalecer sus capacidades institucionales para el diseño e implementación de infraestructura logística y políticas nacionales para la explotación diversificada y sostenible de sus recursos naturales así como la promoción de la integración regional con sus países de tránsito.

## **II. La explotación de los recursos naturales en el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay y el fin del súper ciclo**

Al igual que la mayoría de los países de América Latina, el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay son altamente dependientes de actividades intensivas en la explotación de los recursos naturales, donde sus exportaciones se concentran en productos de bajo valor agregado y sin mayores encadenamientos productivos. En el caso particular de estos dos países, las exportaciones de los recursos naturales llegaron a representar más del 80% del volumen y del valor total exportado para el año 2015.

Dentro de la matriz exportadora del Estado Plurinacional de Bolivia, los hidrocarburos, en especial el gas natural, representa el 74,2% del volumen exportado y 42% del valor total exportado, el cual tiene como principal mercado de destino los países de la región: Brasil, Argentina, Paraguay y Perú. Otros productos principales de exportación son: minerales de cinc, estaño, oro, las tortas y aceites de soya. Véase el cuadro 1.

En la economía paraguaya los sectores vinculados a la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca representaron casi el 20% del PIB nacional del año de 2015 (Banco Central de Paraguay, 2016). En la matriz de exportación del país se puede observar, en términos de volumen exportado, la fuerte presencia de productos agrícolas, como la soya, maíz, trigo, arroz. Destaca

<sup>2</sup> Aprobado por Resolución A/RES/69/137 de la Asamblea General de las Naciones Unidas: “Programa de Acción en Favor de los Países en Desarrollo Sin Litoral para el Decenio 2014-2024”, disponible en: <http://undocs.org/A/RES/69/137>.

<sup>3</sup> Estado de implementación del Programa de Acción de Almaty en América del Sur, DRNI, Series 167, <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37165>.



también la exportación de energía, que es en estricto rigor su principal producto exportado en términos de valor. Del total generado por las centrales hidroeléctricas: Itaipú<sup>4</sup>, Yacyretá y Acaray de Paraguay, solo el 20% de la energía es destinada al mercado interno y todo lo restante es exportado a Brasil y Argentina, a tal punto que Paraguay sería el mayor generador de energía hidroeléctrica per cápita en el mundo (Sauer y otros, 2015). Véase el cuadro 2.

**Cuadro 1**  
**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA: GRUPOS DE PRODUCTOS EXPORTADOS, 2015**

Código CUCI	Volumen (toneladas)	Porcentajes	Valor (mil. de dólares)	Porcentajes
(343) Gas Natural	13 234 937	74,2	3 771 166	42,3
(081) Alimento para animales <sup>a</sup>	1 585 513	8,9	522 984	5,9
(287) Minerales de metales comunes y sus concentrados, n.e.p	798 458	4,5	1 043 291	11,7
(333) Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos	557 486	3,1	202 713	2,3
(421) Aceites y grasas fijos de origen vegetal, en bruto, refinados o fraccionados, excepto "los blandos"	425 238	2,4	294 636	3,3
(057) Frutas y nueces (excepto nueces oleaginosas, frescas o secas)	152 345	0,9	52 773	0,6
Otros	890 435	5,0	1 217 704	31,3
Total	17 844 806	100,0	8 908 659,1	100,0

Fuente: Unidad de Servicio de infraestructura, CEPAL, con datos de COMTRADE (2016).

<sup>a</sup> El principal producto dentro de esta categoría es la soya es sus diversos formatos.

**Cuadro 2**  
**PARAGUAY: CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE PAUTA DE EXPORTACIÓN, 2015**

Código CUCI	Volumen (toneladas)	Porcentajes	Valor (mil. de dólares)	Porcentajes
(351) Energía eléctrica <sup>a</sup>	38 274 469		2 069 161	24,7
(222) Semilla y frutos oleaginosos del tipo utilizado para la extracción de aceites vegetales fijos "blandos" (excepto harinas)	4 640 298	32,8	1 652 320	19,8
(044) Maíz (excepto maíz dulce) sin moler	3 287 300	23,2	441 231	5,3
(081) Alimento para animales	2 667 144	18,8	939 560	11,2
(041) Trigo (incluso escanda) y morcajo o tranquillón, sin moler	872 307	6,2	152 890	1,8
(421) Aceites y grasas fijos de origen vegetal, en bruto, refinados o fraccionados, excepto "los blandos"	711 063	5,0	456 961	5,5
(042) Arroz	398 244	3,1	129 825	1,6
(011) Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada	271 736	1,9	1 121 856	13,4
Otros	1 306 783	9,2	1 217 704	31,3
Total	14 154 873	100,0	8 908 659	100,0

Fuente: Unidad de Servicio de infraestructura, CEPAL, con datos de COMTRADE (2016).

<sup>a</sup> La energía eléctrica está representada en miles de Kilowatts-horas.

4

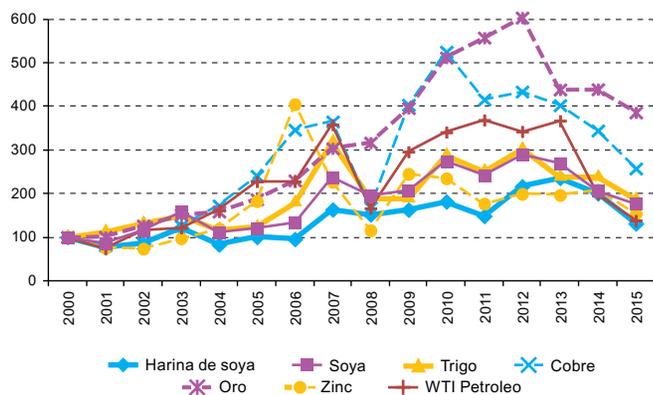
Como pudo apreciarse en los cuadros anteriores, el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, así como muchos otros países de la región, han basado su estrategia de desarrollo en la extracción y comercialización de recursos naturales. Entre los años 2000-2012, se produjo una fuerte alza en los precios internacionales de los *commodities* como se muestra en el gráfico 1.

Como resultado de estos mayores ingresos y gracias a políticas que permitieron mejorar la recaudación fiscal asociada a industrias extractivas, la pobreza y la indigencia disminuyó en la región, tanto en términos absolutos como relativos, con resultados que variaron en magnitud dependiendo del país y de los instrumentos fiscales

utilizados. Así por ejemplo, en el Estado Plurinacional de Bolivia las reformas estructurales realizadas en el período de auge de precios (cambio de régimen fiscal, creación del impuesto directo a los hidrocarburos y recaudación de las regalías) así como una expansión de la minería privada, generaron un incremento del monto medio de ingresos fiscales desde alrededor de 3 puntos del PIB en el período 2000-2003, hasta valores en torno al 10% del PIB entre los años 2008 y 2012, hasta superar el 11,6% del PIB en el período comprendido entre 2010 y 2014 (Altomonte y Sánchez, 2016).

<sup>4</sup> La Hidroeléctrica Itaipú fue construida por empresas brasileñas (Unicon e Itamon) y las paraguayas (Conempa y CIE). (Itaipú, 2016).

**Grafico 1**  
**COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES PRECIOS**  
**DE LOS COMMODITIES EN LA REGIÓN**  
(Índice 2000=100)



Fuente: Elaboración propia con informaciones de precios recolectados en Bloomberg (2016).

Pese a los progresos registrados, la matriz de exportaciones siguió fuertemente concentrada en productos de bajo valor agregado y sin mayores encadenamientos productivos que fomentaran la innovación o el desarrollo de nuevos productos o servicios. Es así como a partir de los años 2012 y 2013, comienza una contracción de los precios internacionales producto de un menor dinamismo y bajo crecimiento mundial, incrementándose la presión inflacionaria y una disminución de la capacidad de generación y formalización del empleo llevando a un estancamiento en el proceso de disminución de la pobreza en toda la región (CEPAL, 2016). Las razones que explican esta baja en los precios de los principales *commodities* a nivel mundial se explican por una serie de factores, entre los cuales destacan (CEPAL, 2015):

- El aumento de la oferta de materias primas en el mercado mundial debido a mayores inversiones en el sector de los recursos naturales, ocurridas en el periodo de auge de los precios.
- Una disminución de la demanda por materias primas a nivel internacional producto de la desaceleración esperada en el crecimiento de los países emergentes.
- La propia estrategia china, que ha optado por potencializar ahora su mercado interno, que implicará una menor demanda de materias primas, especialmente industriales, como metales y productos energéticos.

El fin del súper ciclo representa un enorme desafío para la región y en particular para los países exportadores de recursos naturales como el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, pues muchas de las acciones emprendidas con resultados favorables en términos sociales, estaban asociadas a los ingresos extraordinarios recibidos por el alza de los precios internacionales. Hoy en día, con un precio

más bajo y con una matriz poco diversificada y por tanto más vulnerables a los shocks internacionales, los espacios fiscales para mantener las inversiones económicas y el gasto social pueden verse fuertemente restringidos, si es que no surge una nueva forma de potenciar el desarrollo.

Desde el punto de vista del financiamiento del Estado y del propio proceso de desarrollo sostenible de los países sin litoral, la dependencia fiscal de los sectores de recursos no renovables aumenta los riesgos fiscales, dado que estos ingresos son volátiles y sujetos a un proceso de agotamiento intrínseco. Esto obliga a una adecuada planificación de inversiones para reemplazar estos recursos con otras fuentes de ingresos fiscales, de una manera tal que a medida que decaiga la importancia relativa de los recursos naturales, otras fuentes de riqueza puedan ser aprovechadas (Altomonte y Sánchez, 2016).

### III. La logística de los recursos naturales en los países sin litoral de América Latina

La sección anterior mostró la importancia que los recursos naturales tienen para los países sin litoral de la región. Pese a ello, y tal como sucede en el resto de los países de la región, no se observa una atención especial al diseño de infraestructuras especializadas ni a la promoción de servicios logísticos de valor agregado especialmente orientados a estos recursos naturales. Más aún, mucha de la infraestructura pública utilizada para el transporte de estos recursos naturales es deficiente y con altas externalidades negativas sobre la población y el medio ambiente. En cuanto a la infraestructura de uso privado, en muchos casos ésta se alza como una verdadera barrera de entrada para otros actores productivos y no favorece mejoras en la conectividad con el territorio, dificultando la creación de eventuales economías de escala, de red y de aglomeración que pudieran alcanzarse en torno a la logística de los recursos naturales.

Dado que los costos logísticos en América Latina pueden ser hasta cuatro veces más altos que en los países de la OCDE y que la proporción de exportaciones que son intensivas en logísticas o sensibles al tiempo es muy elevada (CEPAL, OCDE, CAF, 2014), propiciar una adecuada logística para los recursos naturales es un tema de especial importancia para el desarrollo sostenible de la región y particularmente para sus países sin litoral.

Los altos costos logísticos, sin embargo, no se deben únicamente a la condición de carecer de acceso soberano al mar. De acuerdo a los estudios en terreno realizados en los últimos años por la CEPAL tanto en países sin litoral como costeros, se observa que buena

parte de los costos logísticos de la región se explican tanto por aspectos tradicionales del comercio exterior como el desempeño logístico, el nivel de competencia, las economías de escala, la facilitación de procesos, la productividad y la eficiencia portuaria entre otros, como también por fallas en la provisión de infraestructura y regulación de servicios, asociadas a la provisión adecuada de carreteras y vías secundarias y terciarias, logística de distribución y almacenaje, el tiempo de espera para la carga y descarga, la falta de competencia o de seguridad en los servicios internos de transporte y logística, entre otros muchos factores.

En el caso particular de los países sin litoral, un reciente análisis realizado por CEPAL encontró que en el caso de la exportación boliviana de torta de soya, es posible observar hasta un 20,9% de sobrecostos producto de ineficiencias logísticas, donde la falta de dragado y balizamiento de los ríos, así como una subutilización de la capacidad de las barcazas eran las principales fuentes de sobrecostos para las cadenas fluviales, mientras que las malas condiciones de los caminos así como las demoras en las descargas en puerto, eran las principales fuentes de ineficiencias en las cadenas logísticas terrestres para este producto (CEPAL, 2014).

Respecto a este último punto, es importante analizar que de acuerdo a los datos oficiales del 2014, el 53% de la red vial del Estado Plurinacional de Bolivia está constituida por caminos de tierra, 33% de ripio y 13% de pavimento (INE BOLIVIA, 2016). Esta falta de infraestructura interior, incide en mayores costos al transporte carretero, producto de la operación a menor velocidad por las condiciones operativas de los caminos o que impiden el uso de equipos de mayores prestaciones y por ende más eficientes en términos de ton/km transportada. Por esta razón, la mantención y actualización de la red vial existente es fundamental para un transporte más competitivo.

En el cuadro 3, es posible analizar la distribución modal de las exportaciones del Estado Plurinacional de Bolivia entre los años de 2005 y 2015. El crecimiento registrado en el segmento de ductos se debe a la exportación de hidrocarburos que utilizan esta vía para transporte con los países vecinos, los cuales representaron el 84% del volumen exportado y 45% del valor total exportado por el país en el año de 2015. De igual forma es posible visualizar, que si bien el número de toneladas transportadas por el transporte ferroviario ha presentando un ligero aumento en los últimos años, su importancia es relativamente baja, en torno al 3% del total, siendo el transporte por carretera el modo que presenta el mayor incremento en términos de toneladas transportadas durante el período analizado.

**Cuadro 3**  
**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA: EXPORTACIONES**  
**SEGÚN MODO DE TRANSPORTE, 2005 Y 2015**  
*(Toneladas)*

Modo de transporte	2005		2015	
	Volumen	Porcentaje	Volumen	Porcentaje
Ductos	14 417 593	83,7	23 623 201	84,3
Carretero	1 459 440	8,5	2 538 244	9,1
Fluvial	880 083	5,1	968 363	3,5
Ferroviario	437 538	2,5	851 670	3,0
Aéreo	24 167	0,1	42 368	0,2
Total	17 218 821	100,0	28 023 845	100,0

Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura CEPAL, sobre las informaciones del IBCE (2016).

En el cuadro 4, es posible observar las principales vías de salida de las exportaciones. La vía Puerto Suarez-Corumba, fue la principal vía en el año de 2015 para las exportaciones boliviana debido a la importancia que tiene el ducto que pasa por estas zonas para la exportación del gas boliviano así como para la exportación de torta de soya y otros productos (INE, 2016). En cuanto al transporte carretero, la principal vía de salida es Desaguadero, donde se exportan principalmente la torta y los granos de soya. A nivel de producto, también es posible observar un incremento en la importancia del transporte carretero respecto a los otros modos de transporte, destacándose especialmente el incremento en la exportación de las tortas de soya a través de vía de salida Desaguadero y Arica-Charana-Tambo y la vía de salida Antofagasta-Ollague-Uyuni para los minerales de cinc y plomo. Este incremento en el volumen transportado por vía carretera puede implicar un incremento importante en los tiempos de cruce de frontera, en la medida que las inversiones en aduanas (tanto físicas como tecnológicas) no hayan estado a la par.

Paraguay por su parte, también posee una baja cobertura pavimentada y una alta proporción de caminos de tierra, alcanzando estos últimos casi el 75% de la extensión vial del país<sup>5</sup>. Este hecho, al igual que en el caso boliviano, es fuente de sobrecostos logísticos producto de mayores tiempos de desplazamiento, desaprovechamiento de economías de escala y fuente de mermas en la producción agrícola, razón por la cual futuras inversiones deberían focalizarse en estos ámbitos.

<sup>5</sup> Dato referente al año de 2013. Los datos están disponibles en la página del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay.

**Cuadro 4**  
**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA: PRODUCTO EXPORTADO SEGÚN MODO DE TRANSPORTE,**  
**VÍAS DE SALIDA Y PESO BRUTO (EN TONELADAS) PARA LOS AÑOS 2005 Y 2015**

Producto	Modo de transporte	Vías de Salida	Peso Bruto (2005) (ton)	Porcentaje	Peso Bruto (2015) (kg)	Porcentaje
Torta de Soya <sup>a</sup>	Fluvial	Corumba-Puerto Suarez	729 667	64	763 097	48
		Carretera	Arica-Charana-Tambo quemado	201 254	18	351 000
	Carretera	Desaguadero	167 230	15	446 401	28
		Corumba-Puerto Suarez	-	0	11 968	1
		Pocitos-Yacuiba	4 028	0	11 630	1
		Moho-Puerto Acosta	70	0	-	0
		Boyuíbe-Fortín Villazón	-	-	2 650	0
		Ferrovial	Antofagasta-Ollague-Uyuni	2 423	0	-
	Ferrovial	Corumba-Puerto Suarez	19 585	2	-	0
		Charaña-Arica	20 721	2	-	0
<b>Total</b>			<b>1 144 978</b>	<b>100</b>	<b>1 586 747</b>	<b>100</b>
Minerales de cinc y de plomo y sus concentrados <sup>b</sup>	Ferrovial	Antofagasta-Ollague-Uyuni	215 308	55	813 047	73
		Charaña-Arica	62 774	16	-	0
		Corumba-Puerto Suarez	2 858	1	-	0
	Carretera	Arica-Charaña-Tambo quemado	74 815	19	261 281	23
		La quiaca-villazón	19 211	5	6 782	1
		Desaguadero	12 264	3	26 227	2
		Antofagasta-Ollague-Uyuni	2 798	1	5 445	0
		Pocitos-Yacuiba	3	0	-	0
	Aérea	Aérea	0,51	0	1 289	0
	<b>Total</b>			<b>390 385</b>	<b>100</b>	<b>1 115 738</b>

**Fuente:** Unidad de Servicios de Infraestructura CEPAL, sobre las informaciones del INE Estado Plurinacional de Bolivia (2016).

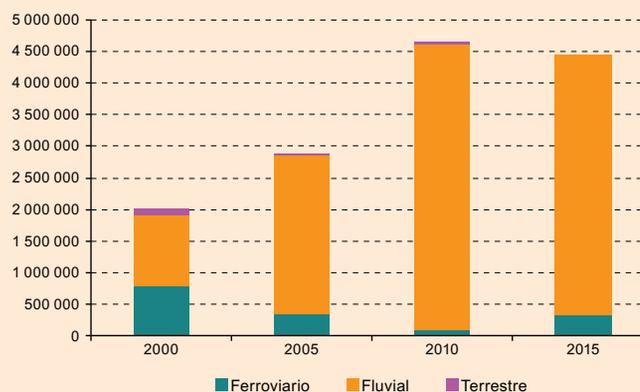
<sup>a</sup> La torta de Soya se encuentra dentro del grupo: pienso/alimento para animales (081- Cuci Rev. 3). Dentro de este grupo también se encuentran salvado, moyuelo y otros residuos de maíz y de otros cereales.

<sup>b</sup> Los minerales de zinc y de plomo son los principales productos dentro del grupo: minerales de metales comunes y sus concentrados (287-Cuci Rev. 3).

El transporte fluvial es el principal medio de transporte utilizado para la exportación de los productos de Paraguay, teniendo una participación de más del 90% del volumen total de las exportaciones de soya del país, tal como muestra el gráfico 2. De acuerdo con el boletín anual de la Dirección Nacional de Aduanas (DNA, 2016), junto con la soja, el arroz, el maíz y el sorgo son los productos que representan el mayor volumen exportado por el país por vía fluvial.

Es así como en los últimos años, producto del auge de la soja y otros productos agrícolas, las instalaciones portuarias pasaron de 4 puertos graneleros para el transporte de soya en el año 2003, a 26 instalaciones en el año de 2009 y 35 en la actualidad. Sin embargo, la mayor parte de la capacidad portuaria instalada, se ubica a solo 72 km de Asunción, lo que ocasiona largas filas de espera para descargar el producto en los puertos fluviales (Gauthier, Carruthers y Millán Placci, 2016).

**Gráfico 2**  
**PARAGUAY: VOLUMEN DE SOYA EXPORTADO POR MEDIO DE TRANSPORTE (2000 - 2015)**

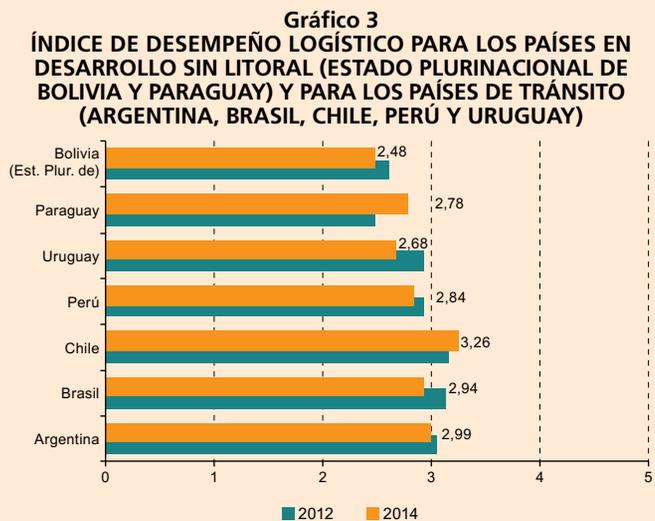


**Fuente:** Unidad de Servicios de Infraestructura CEPAL, sobre datos de CAPECO (2016).

Esto es concordante también con el análisis realizado por CEPAL, el cual revela la existencia de ineficiencias logísticas equivalentes a un 17,1% del valor para las exportaciones por vía fluvial, debido a fallas operativas, demoras en la carga/descarga, así como la falta de dragado y balizamiento de los ríos lo cual demora la operación en 24 horas adicionales y en el caso de aquellas cadenas que utilizan las vías terrestres, las ineficiencias detectadas alcanza el 27,5%, donde las demoras en el paso de frontera Paraguay-Brasil y las mermas en los productos asociados principalmente a falencias en la infraestructura vial rural son los temas que más inciden en estos sobrecostos (CEPAL, 2014). Una conclusión similar presenta el Banco Mundial, quienes encontraron que transportar la soya desde Caazapá a Asunción vía camión a través de un trayecto de 330 km, es 1,6 veces más caro que transportar ese mismo producto por barcazas de Asunción a Rosario en un tramo de 1240 km (Gauthier, Carruthers y Millán Placci, 2016).

A modo de conclusión, es posible indicar que los sobrecostos de las cadenas logísticas en el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay son debidos, principalmente, a la deficiencia en infraestructura tanto de dichos países como también en los países de tránsito así como a la falta de facilitación de procesos en pasos fronterizos. Véase el gráfico 3. Estos resultados son coherentes con lo observado en las últimas mediciones del Índice de Desempeño Logístico<sup>6</sup>, donde es justamente en los ítems de Aduana e Infraestructura

para estos países en donde se observan los menores desempeños (Pérez-Salas, Sánchez y Wilmsmeier, 2014).



**Fuente:** Unidad de Servicios de Infraestructura CEPAL, sobre las informaciones del Banco Mundial (2016).

Resultados similares pueden observarse en otros índices internacionales, como por ejemplo el índice de competitividad global (GCI por sus siglas en inglés) del Foro Económico Mundial, que evalúa el panorama de competitividad de distintos países, en una escala que va de de 1 a 7, siendo 1 el nivel menos eficiente y el 7 el más eficiente, tal como muestra cuadro 5.

**Cuadro 5**  
**ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL PARA PAÍSES SELECCIONADOS**

	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Paraguay	Argentina	Chile	Brasil	Perú	Uruguay
Índice de competitividad global	3,8	3,6	3,8	4,6	4,3	4,2	4,0
Infraestructura	3,0	2,7	3,5	4,6	4,0	3,5	4,5

**Fuente:** Unidad de Servicios de Infraestructura CEPAL, sobre las informaciones del Foro Económico Mundial (2016).

En este sentido, cabe destacar las intervenciones que los países sin litoral están realizando en los temas de logística, promoviendo acciones y políticas en este ámbito para dotarlos de una mejor infraestructura y servicios competitivos. Así por ejemplo, el gobierno boliviano a comienzos del año 2016, inauguró el Foro Nacional de Logística Comercial, con la participación del Ministerio de Obras Públicas, la Administración de Servicios Portuarios y el Ministerio de Desarrollo Productivo del Estado Plurinacional de Bolivia con el fin de trabajar con la participación de distintos actores para identificar y priorizar los principales desafíos que enfrenta el país en cuanto a la logística. El Foro tiene como objetivo

principal establecer los lineamiento de intervención de la “Estrategia de Logística Comercial de Bolivia 2016-2025”.

Del mismo modo Paraguay, específicamente su Ministerio de Industria y Comercio, ha lanzado el Plan Nacional de Logística 2013-2030, que tiene como objetivo mejorar el desempeño logístico del país, promoviendo el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, y apoyando el mejoramiento del desempeño de cadenas de suministro. El Plan busca generar acciones coordinadas en tres ejes: el flujo de transporte para traslado de mercaderías y facilitación de la conectividad; el segundo eje es la infraestructura de servicios, con centros de distribución e instalaciones que acompañan la conectividad; y el tercer eje es la promoción de buenas prácticas logísticas.

<sup>6</sup> El Índice de Desempeño Logístico es medido en una escala 1 al 5.

Estos esfuerzos van en línea con las recomendaciones de CEPAL sobre políticas integradas de logística y movilidad, la cual promueve un cambio paradigmático en la concepción y forma de implementación de las políticas, estableciendo un marco general que articula y relaciona una serie de conceptos claves, vinculados al desarrollo, la producción, la infraestructura, el transporte y, particularmente, a los servicios de la logística y movilidad. Para ello CEPAL propone la formulación de políticas nacionales de logística y movilidad, con pautas comunes para los países de América Latina y el Caribe. Dicho cambio permitirá fortalecer el desarrollo y la integración productiva mediante la generación de cadenas de valor que profundicen los mercados nacionales y regionales, una mejor inserción en la economía global, la generación de una conectividad eficiente entre los eslabones de la cadena, así como también la articulación de proyectos regionales en ciencia, tecnología e innovación para consolidar un cambio estructural con igualdad (Jaimurzina, Pérez Salas y Sánchez, 2015).

#### IV. Conclusiones

Los países sin litoral de América Latina todavía presentan una gran dependencia hacia la extracción de recursos naturales. Por ello, generar una infraestructura logística eficiente para su extracción y distribución es un aspecto central, no tan solo para mantener la competitividad sino además para reducir los costos de los productos importados que la población consume. Junto con una mayor y mejor infraestructura nacional, es fundamental seguir avanzando en el fortalecimiento de las políticas públicas de logística y particularmente avanzar en la reducción de las brechas institucionales que afectan la facilitación y el tránsito con los países vecinos. Todos los elementos, tal como fueron analizados, generan ineficiencias logísticas, encarecen los productos y aumentan las externalidades sobre la población y el medio ambiente.

La División de Recursos Naturales e Infraestructura, no solamente está dando monitoreo al Programa de Acción de Viena y su vínculo con los ODS, sino que además está implementando un plan de trabajo regional para la implementación del Programa de Viena en América del Sur, combinando la actualización de los estudios analíticos con el fortalecimiento del diálogo nacional y regional sobre el tema. En particular, ya se están implementando acciones a través del proyecto "Integración logística para una explotación más sostenible de los recursos naturales en América Latina y el Caribe" para fortalecer el rol de la logística de los recursos naturales en los países sin litoral además de promover acciones para la facilitación e integración de infraestructuras logísticas con sus países vecinos.

#### V. Bibliografía

- Altomonte, Hugo y Ricardo J. Sánchez (2016), *Hacia una gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo.
- Banco Mundial (2016), "Commodity Markets Outlook", January, World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attributions CC BY 3.0 IGO.
- Banco Central Paraguay (2016), "Estadísticas Económicas", *Boletín de Cuentas Nacionales*. Disponible en: <https://www.bcp.gov.py/historia-del-bcp-i5>.
- Bulmer-Thomas, Victor (2010), *La historia económica de América Latina desde la independencia*, Fondo de Cultura Económica, México.
- CEPAL (2016), *Panorama Económico y Social de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños, 2015*, (LC/L.4126), Santiago.
- CEPAL (2015), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*, (LC/G.2655-P), Santiago.
- CEPAL (2014a), *Pactos para la igualdad: hacia un futuro sostenible*, Trigésimo quinto período de sesiones de la CEPAL, Lima, Perú.
- CEPAL (2014), "Estado de implementación del Programa de Acción de Almaty en América del Sur", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, ISSN 1680-9017.
- CEPAL, OCDE, CAF, 2014, *Perspectivas económicas para América Latina: Logística y competitividad para el desarrollo*, Centre de Développement, París.
- Dirección Nacional de Aduanas (DNA, 2016), *Informe estadístico del año 2015*. Disponible en: [http://www.aduana.gov.py/uploads/estadisticas/informe\\_estadistico\\_Cierre\\_2015.pdf](http://www.aduana.gov.py/uploads/estadisticas/informe_estadistico_Cierre_2015.pdf).
- Jaimurzina, Azhar; Gabriel Pérez-Salas y Ricardo J. Sánchez (2015), "Políticas de logística y movilidad para el desarrollo sostenible y la integración regional", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 174 (LC/L.4107), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Noviembre.
- García Alonso, Lorena y Ricardo J. Sánchez, (2012), "El papel del transporte con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, ISSN 16809017.
- Gauthier, Grégoire, Robin Carruthers y Florencia Millán Placci (2016), "Logística de la Soja Argentina-Paraguay-Uruguay", *Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay*, N° 4, Grupo del Banco Mundial.
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2016), *Estadística de Sector Externo*. Disponible en: <http://www.ine.gob.bo/indice/indice.aspx?d1=0205&d2=6>.
- Pérez-Salas, Gabriel; Ricardo J. Sánchez y Gordon Wilmsmeier (2014), "Estado de implementación del Programa de Acción de Almaty en América del Sur", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 167 (LC/L.3892), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), septiembre de 2014.
- Sauer y otros (2015), "Bolivia and Paraguay: A beacon for sustainable electric mobility?", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 51 (910-915).