



BOLETÍN 376 /

FACILITACIÓN,  
COMERCIO Y LOGÍSTICA  
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

# La evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en América del Sur entre 2014 y 2017

## Introducción

En este número del *Boletín FAL*, que constituye una actualización con respecto a la edición N° 343, se describe la evolución de la distribución modal del transporte internacional de mercancías en América del Sur entre 2014 y 2017, en particular entre la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay. El análisis de la participación modal guarda una estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dado que el uso combinado de diferentes modos de transporte puede contribuir a ellos de varias formas toda vez que, por ejemplo, una forma de reducir las emisiones del transporte de mercancías (ODS 13)



Introducción	1
I. Evolución del transporte intrarregional	3
II. Distribución modal	4
III. Desequilibrios comerciales	19
IV. Conclusiones	20
V. Bibliografía	21
VI. Publicaciones de interés	22

En el presente *Boletín FAL* se analizan datos sobre el comercio de productos básicos entre nueve países de América del Sur en el periodo 2014-2017 y los modos de transporte utilizados para ello. El objetivo es determinar la distribución modal del transporte de mercancías intrarregional e identificar el nivel y la evolución de los flujos comerciales y los desequilibrios evidenciados por modo. Para concluir, los autores presentan algunas recomendaciones de políticas.

Este documento ha sido preparado por Silvana Sánchez Di Domenico, consultora de la División de Comercio Internacional e Integración, bajo la supervisión de Ricardo J. Sánchez, Oficial Superior de Asuntos Económicos de la misma División. Para mayores antecedentes contactar a ricardo.sanchez@un.org.

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



y de fomentar la construcción de infraestructuras más resilientes (ODS 9) es utilizar travesías cortas por vía acuática en reemplazo parcial de los traslados por camión (Brooks, Wilmsmeier y Sánchez, 2014). El uso de modos de transporte más eficientes y respetuosos con el medio ambiente en las cadenas de logística también favorece el crecimiento económico (ODS 8) y modalidades de consumo y de producción más sostenibles (ODS 12).

Es de gran importancia por tanto contar con información del comercio internacional desagregada de esta manera. Por ello en este Boletín se establece una base de referencia para medir la evolución de la distribución modal del transporte internacional en América del Sur que facilita la toma de decisiones informadas por parte de los encargados de la formulación de políticas y el seguimiento del progreso logrado en relación con los Objetivos mencionados.

En este número del Boletín se recogen datos extraídos de la Base de datos de Transporte Internacional (BTI) que mantiene la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La BTI fue creada por la Unidad de Transporte de la CEPAL en 1999. La BTI incluye datos del comercio exterior y sus modos de transporte de países de América Latina. El análisis que se presenta a continuación incluye a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay. Para compilar esta base, se ha organizado históricamente información procesada de las aduanas nacionales de cada país, datos que proporcionados por Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), los que están disponibles para el período comprendido entre 2000 y 2017. La BTI contiene la siguiente información:

- El modo de transporte en el que la mercancía entra o sale de un país;
- El producto, clasificado según el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías
- El país de origen y de salida (en el caso de las importaciones) y el país de destino (de las exportaciones);
- El volumen de la carga, en toneladas métricas;
- El valor de costo, seguro y flete (CIF) de las importaciones y el valor franco a bordo (FOB) de las importaciones y exportaciones en dólares corrientes.

En esta edición del *Boletín FAL* se presentan el análisis del periodo 2014 al 2017. Quedan excluidos del análisis los datos del transporte internacional relacionado con productos básicos clasificados con los códigos 27 y 99 del Sistema Armonizado, ya que los datos del comercio de estos productos son menos completos que los de otras mercancías, y los productos básicos energéticos no están relacionados con otros flujos comerciales (Hoffmann, Pérez y Wilmsmeier, 2002).

Este Boletín está dividido en cuatro secciones. La primera es esta introducción. En la segunda sección se examina la evolución del transporte intrarregional. Posteriormente, en la tercera sección, se presenta la distribución modal del comercio entre los países seleccionados. En la cuarta, se analizan los desequilibrios comerciales y, por último, en la quinta sección se exponen las conclusiones.

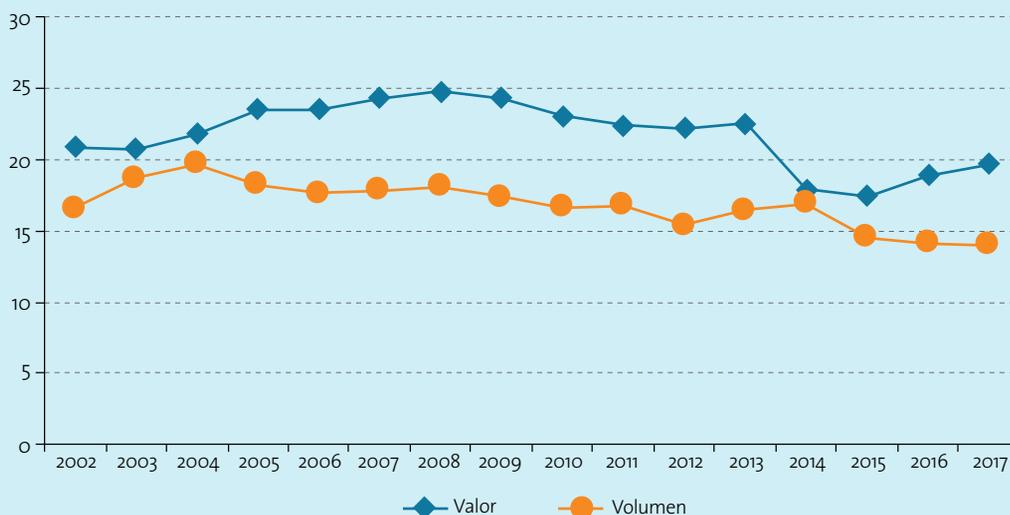
## I. Evolución del transporte intrarregional

La transformación de las economías de América del Sur y de sus sistemas de producción, ante la demanda cambiante de otras regiones (como las economías asiáticas emergentes, China en particular) y los nuevos patrones de consumo de América Latina, ha sido el motor principal de la evolución del transporte de mercancías. Las exportaciones principales de las economías de América Latina siguen siendo las materias primas, aunque persiste la declinación en la demanda de éstas que se reflejan en los datos comerciales de los países de América del Sur.

Si se examina las cifras del comercio intrarregional para los países considerados, se observa que persiste la declinación en términos de volumen. Sin embargo, a partir del año 2015 hay una modesta recuperación respecto del valor en los dos últimos años, siendo en el año 2017, un 14% en volumen y un 20% en valor (véase el gráfico 1).

### Gráfico 1

Evolución del comercio intrarregional  
(En porcentajes respecto al comercio total de América del Sur)



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), varios años.

Además, la importancia del comercio intrarregional también varía entre los países de la región (véase el cuadro 1). En 2017, el porcentaje del comercio intrarregional con respecto al comercio total se ubica, en términos de valor, con exportaciones en rangos desde 10,5% en el caso de Perú, hasta 43,5 como es el caso de Paraguay. Para las importaciones, este rango se ubica entre 11,3% para Brasil y 35,2% para Uruguay. Respecto al volumen, Brasil exportó en menor porcentaje a países de la región, 3,3% y en el otro extremo, las exportaciones intrarregionales de Paraguay fueron del orden del 43,2%.

**Cuadro 1**

Proporción del comercio intrarregional en el comercio total de América del Sur, importaciones y exportaciones, 2017

	En términos de valor (en porcentajes)		En términos de volumen (en porcentajes)	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
Argentina	29,0	30,8	19,3	36,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	18,5	34,9	67,3	47,2
Brasil	16,3	11,3	3,3	12,1
Chile	11,7	14,3	9,0	24,4
Colombia	22,3	12,3	26,0	11,8
Ecuador	14,7	22,1	16,0	22,7
Paraguay	43,5	33,4	43,2	42,6
Perú	10,5	16,8	16,1	16,6
Uruguay	26,1	35,2	10,6	38,2

**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Nota:** Los datos de Chile son para el año 2015.

En cuanto a las importaciones, menos de un 20% de las que entraron en el Brasil, Colombia y Perú procedían de la región. Colombia registró el porcentaje más bajo, 11,8%, seguido por Brasil con un 12,1% y Perú con 16,6%. El Estado Plurinacional de Bolivia y el Paraguay presentaron la mayor dependencia de las importaciones intrarregionales, con 47,2% y 42,6% respectivamente, lo que probablemente se deba a que se trata de los dos únicos países sin litoral de la región.

El comercio intrarregional está dominado por los países que pertenecen al Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

En términos de volumen, las exportaciones e importaciones de este bloque comercial representaron el 79,9% y el 69,5%, respectivamente, del comercio intrarregional en 2017. Por su parte, en términos de valor, estos valores ascendieron a 83% y 34,7%.

En 2017, la Argentina y el Brasil generaron el 63,2% de todos los flujos de transporte intrarregionales en términos de volumen y el 67% en términos de valor. La distribución del movimiento de las mercancías revela que la mayor concentración de flujos comerciales se sitúa en la zona más meridional de América del Sur.

Por lo tanto, resulta necesario plantearse de qué forma se transportan estos productos básicos y el efecto que han tenido los cambios del comercio durante el último decenio; la siguiente sección analiza la evolución de la distribución modal en la región.

## II. Distribución modal

El volumen del comercio intrarregional disminuyó 4,5% entre 2014 y 2017, si bien el valor aumentó un 2,4% en este período.

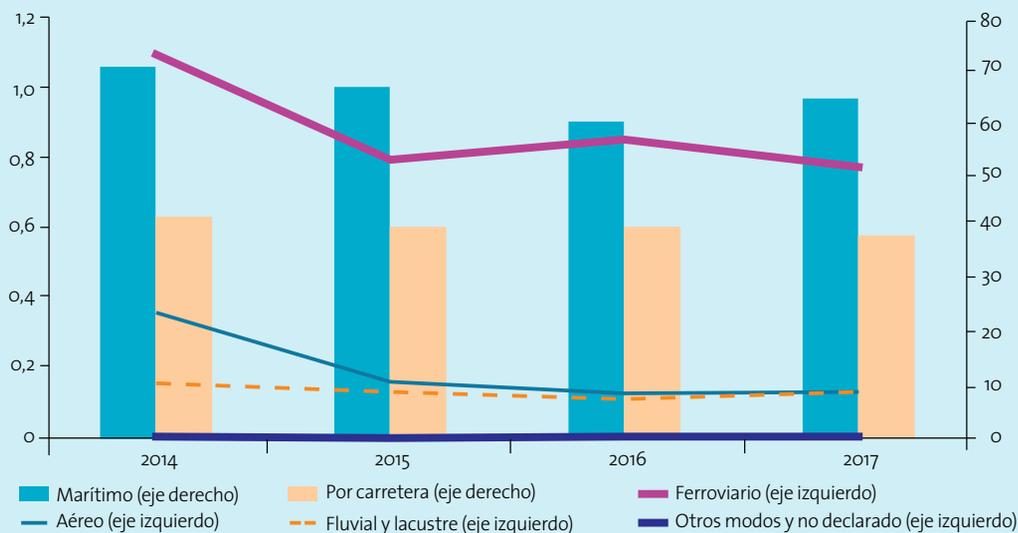
Si se analiza la evolución de la región, se observa que el transporte marítimo sigue siendo el modo predominante, con una carga de más de 65 millones de toneladas en 2017. El transporte por carretera es el segundo modo de transporte en términos de volumen. En el caso del transporte aéreo, el volumen ha disminuido en el período considerado, recuperándose levemente el último año (véase el gráfico 2).

Sin embargo, si se observa la distribución modal según el valor de la carga transportada (véase el gráfico 3) produce un resultado diferente.

## Gráfico 2

América del Sur: volumen total de las mercancías transportadas entre países

(En millones de toneladas)



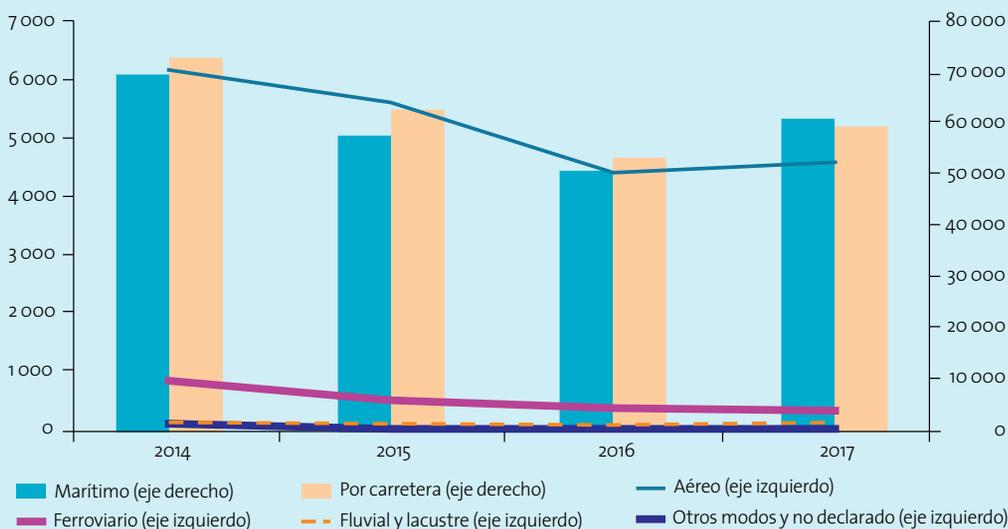
**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), varios años.

**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto". La información disponible para Chile es para el año 2015.

## Gráfico 3

América del Sur: valor FOB (Franco a Bordo) total de las mercancías transportadas entre países

(En millones de dólares)



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), varios años.

**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto". La información disponible para Chile es para el año 2015.

El valor de los flujos de transporte aéreo intrarregional disminuye entre 2014 y 2017, de 6.230 millones hasta llegar cerca de los 4.630 millones de dólares. El valor de la mercancía transportada por vía marítima repuntó en el último año considerado, a 61 millones, luego de dos años de disminución. Los flujos de transporte por carretera siguen un patrón similar a los del transporte aéreo y marítimo, recuperándose en el 2017, alcanzando un valor de casi 60 millones de dólares.

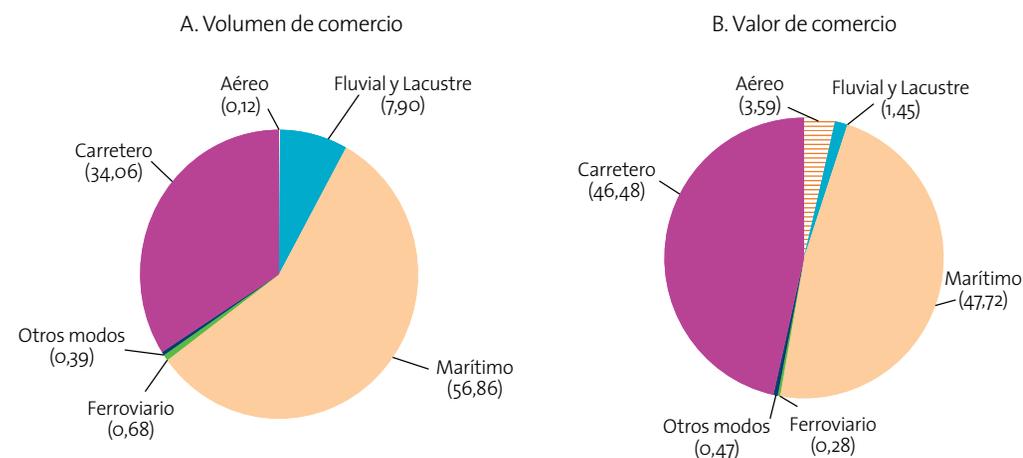


El principal modo de transporte del comercio intrarregional en 2017 siguió siendo el marítimo, que acaparó un 56,8% del volumen total y un 47,7% del valor total, seguido por el transporte por carretera, con un 34% y un 46,4%, respectivamente. El transporte aéreo constituyó únicamente un 3,5% del comercio intrarregional en términos de valor (véase el gráfico 4).

En los cuadros 2 y 3 se refleja la evolución de la distribución modal de cada país, por valor y por volumen con respecto a las importaciones y a las exportaciones. Entre 2014 y 2017, los flujos de transporte por vía acuática tanto de las importaciones como de las exportaciones permanecieron estables en todos los países, mostrando un leve aumento en el año 2017. En el agregado por su parte, tanto exportaciones e importaciones por carretera también disminuyeron. En el caso del transporte aéreo, también estos flujos se redujeron entre 2014 y 2017.

### Gráfico 4

Distribución modal del comercio intrarregional por volumen y valor, 2017  
(En porcentajes sobre el total del volumen o del valor intrarregional)



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.  
**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

### Cuadro 2

Distribución modal del transporte de las importaciones intrarregionales, 2014-2017  
(En porcentajes)

País origen	Cuota del valor total de las importaciones					Cuota del volumen total de las importaciones				
	Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferroviario	Otros Modos	Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferroviario	Otros Modos
2014 Total	4,0	46,4	47,4	0,6	1,6	0,4	65,7	32,7	0,9	0,3
Argentina	1,8	36,5	53,9	0,6	7,2	0,0	71,4	26,7	0,8	1,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,5	1,2	85,4	9,6	0,3	0,2	2,6	81,4	15,5	0,3
Brasil	2,0	53,2	44,6	0,2	0,0	0,1	63,9	35,4	0,5	0,0
Colombia	9,0	77,4	13,6	0,0	0,0	0,4	85,9	13,7	0,0	0,0
Chile	5,6	43,6	50,8	0,0	0,0	1,3	78,3	20,4	0,0	0,0
Ecuador	10,5	55,8	33,3	0,0	0,5	0,3	68,8	30,4	0,0	0,5
Paraguay	1,9	5,3	92,5	0,0	0,2	0,0	10,7	88,5	0,4	0,4
Perú	6,6	79,0	14,2	0,0	0,1	0,2	82,9	16,9	0,0	0,0
Uruguay	2,7	10,0	84,8	0,0	2,4	0,1	18,4	81,3	0,0	0,3



Cuadro 2 (continuación)

	País origen	Cuota del valor total de las importaciones					Cuota del volumen total de las importaciones				
		Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferrovionario	Otros Modos	Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferrovionario	Otros Modos
2015	Total	4,3	46,6	48,5	0,4	0,2	0,1	66,3	32,9	0,7	0,0
	Argentina	1,8	40,2	57,7	0,2	0,2	0,0	69,4	30,0	0,5	0,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,6	1,0	87,9	7,4	0,2	0,1	2,0	86,2	11,6	0,1
	Brasil	2,0	54,3	43,6	0,1	0,0	0,1	69,8	29,8	0,3	0,0
	Colombia	9,2	74,1	16,7	0,0	0,0	0,5	83,5	16,0	0,0	0,0
	Chile	5,8	41,7	52,4	0,0	0,0	0,1	77,0	22,9	0,0	0,0
	Ecuador	12,4	56,7	30,8	0,0	0,0	0,5	71,5	27,6	0,0	0,3
	Paraguay	2,0	13,3	84,5	0,0	0,2	0,0	20,2	79,3	0,1	0,3
	Perú	7,5	78,0	14,4	0,0	0,1	0,2	83,1	16,6	0,0	0,0
Uruguay	2,9	10,8	83,4	0,0	2,9	0,1	20,9	78,8	0,0	0,3	
2016	Total	3,6	48,2	47,3	0,3	0,5	0,1	62,6	36,4	0,8	0,0
	Argentina	1,7	47,2	49,5	0,1	1,5	0,0	69,2	30,4	0,3	0,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	4,1	1,4	89,0	5,4	0,1	0,1	2,8	85,0	12,1	0,0
	Brasil	2,0	50,6	47,3	0,1	0,0	0,0	66,6	33,2	0,1	0,0
	Colombia	6,5	75,3	18,2	0,0	0,0	0,3	84,8	14,9	0,0	0,0
	Chile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ecuador	11,1	59,3	29,5	0,0	0,1	0,4	76,8	22,7	0,0	0,2
	Paraguay	2,1	6,1	91,6	0,0	0,2	0,0	12,8	87,0	0,0	0,2
	Perú	7,0	78,7	14,1	0,0	0,2	0,2	83,3	16,4	0,0	0,0
Uruguay	3,1	10,1	85,7	0,0	1,1	0,1	19,2	80,5	0,1	0,1	
2017	Total	3,3	50,2	45,9	0,3	0,3	0,1	64,2	34,6	0,7	0,3
	Argentina	1,4	51,6	46,8	0,0	0,2	0,0	49,0	20,7	0,1	0,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,6	1,4	89,5	5,4	0,1	0,1	2,7	68,4	11,3	0,0
	Brasil	2,0	52,1	45,3	0,0	0,6	0,0	71,0	29,4	0,0	0,8
	Colombia	6,4	75,2	18,4	0,0	0,0	0,3	62,1	14,1	0,0	0,0
	Chile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ecuador	9,5	60,3	30,0	0,0	0,2	0,2	62,5	18,5	0,0	0,2
	Paraguay	2,1	5,8	91,9	0,0	0,2	0,0	11,6	68,4	0,0	0,0
	Perú	6,5	80,4	12,9	0,0	0,1	0,2	77,6	13,1	0,0	0,0
Uruguay	2,8	10,6	84,8	0,0	1,8	0,1	14,7	68,2	0,0	0,2	

Fuente: Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.

Nota: "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto". La información disponible para Chile es para el año 2015.

**Cuadro 3**

Distribución modal del transporte de las exportaciones intrarregionales, 2014-2017

(En porcentajes)

País de origen	Cuota del valor total de las exportaciones					Cuota del volumen total de las exportaciones					
	Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferroviario	Otros Modos	Aéreo	Por agua	Por carretera	Ferroviario	Otros Modos	
2014	Todos	4,0	47,2	47,8	0,5	0,4	0,2	63,9	34,7	0,9	0,4
	Argentina	2,9	42,1	54,1	0,3	0,6	0,1	55,4	43,5	0,8	0,1
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,6	21,9	76,1	0,4	0,0	0,0	25,9	72,8	1,3	0,0
	Brasil	4,8	43,3	50,2	1,2	0,5	0,3	72,7	24,5	1,7	0,9
	Colombia	8,9	63,7	27,4	0,0	0,0	0,6	77,2	22,2	0,0	0,0
	Chile	3,0	64,0	32,9	0,0	0,0	0,1	81,8	18,1	0,0	0,0
	Ecuador	3,8	53,8	42,3	0,0	0,0	0,3	57,6	42,1	0,0	0,0
	Paraguay	1,4	27,2	71,4	0,0	0,0	0,0	37,5	62,5	0,0	0,0
	Perú	5,3	72,9	21,2	0,0	0,7	0,1	81,0	18,6	0,0	0,3
	Uruguay	2,9	28,2	68,4	0,4	0,1	0,1	46,9	52,1	0,9	0,0
	Todos	4,5	45,7	48,8	0,4	0,6	0,1	63,0	35,8	0,7	0,4
2015	Argentina	3,8	38,5	56,7	0,1	0,9	0,1	55,1	44,4	0,4	0,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,8	27,8	69,9	0,5	0,0	0,0	33,0	66,0	1,0	0,0
	Brasil	4,9	42,2	51,2	0,9	0,8	0,2	69,5	27,6	1,6	1,2
	Colombia	9,3	67,5	23,2	0,0	0,0	0,7	79,2	20,1	0,0	0,0
	Chile	3,2	61,7	35,1	0,0	0,0	0,2	79,4	20,4	0,0	0,0
	Ecuador	4,4	55,2	40,3	0,0	0,0	0,7	58,5	40,9	0,0	0,0
	Paraguay	1,8	26,8	70,8	0,0	0,5	0,0	46,3	53,6	0,0	0,1
	Perú	4,7	71,9	23,5	0,0	0,0	0,1	78,8	21,1	0,0	0,0
	Uruguay	3,6	22,6	73,6	0,3	0,0	0,1	38,9	60,3	0,7	0,0
2016	Todos	4,3	46,0	48,7	0,4	0,6	0,1	61,2	37,4	0,8	0,5
	Argentina	3,2	39,0	57,3	0,1	0,4	0,1	63,4	35,9	0,6	0,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	2,5	26,8	69,9	0,8	0,0	0,0	31,3	67,6	1,0	0,0
	Brasil	4,5	46,8	47,0	0,7	1,0	0,2	67,4	29,3	1,7	1,4
	Colombia	9,5	68,5	21,9	0,0	0,0	0,8	80,6	18,6	0,0	0,0
	Chile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ecuador	5,9	61,0	33,1	0,0	0,0	0,3	64,4	35,3	0,0	0,0
	Paraguay	1,3	24,5	73,8	0,0	0,4	0,0	28,6	71,4	0,0	0,0
	Perú	4,8	71,8	23,4	0,0	0,0	0,1	80,4	19,5	0,0	0,0
	Uruguay	3,5	29,5	67,0	0,0	0,0	0,1	51,2	48,7	0,0	0,0
2017	Todos	3,9	48,2	47,0	0,3	0,6	0,1	65,2	33,5	0,7	0,5
	Argentina	3,0	40,0	56,2	0,2	0,6	0,1	78,2	40,1	1,0	0,1
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	2,3	24,0	73,4	0,2	0,0	0,0	86,0	151,8	1,9	0,0
	Brasil	4,0	49,5	45,2	0,5	0,8	0,1	45,5	18,5	0,7	0,8
	Colombia	8,3	67,4	24,3	0,0	0,0	0,3	44,1	13,3	0,0	0,0
	Chile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ecuador	5,8	59,4	34,8	0,0	0,0	0,3	60,7	30,0	0,0	0,0
	Paraguay	1,0	34,5	64,3	0,0	0,1	0,0	100,3	109,8	0,0	0,0
	Perú	4,6	71,7	23,5	0,0	0,1	0,2	114,3	27,6	0,0	0,1
	Uruguay	3,0	28,5	68,3	0,0	0,2	0,1	39,7	47,9	0,0	0,0

**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto". La información disponible para Chile es para el año 2015.

La Argentina y el Brasil transportan los mayores volúmenes por agua y por carretera. Si bien el volumen del comercio intrarregional por vía acuática de la Argentina disminuyó en los años 2014 y 2015 (véase el gráfico 5), se ha visto compensado por un aumento del transporte por carretera en esos años, al igual que en el caso de Brasil. Luego, ese desplazamiento modal del mar a la carretera

se revierte para los siguientes años. Esta evolución es distinta si se observan los países del norte y oeste de América del Sur, en los que se ha producido un aumento del volumen de los flujos de transporte intrarregional por ambas vías, como en el caso de Ecuador y Perú.

### Gráfico 5

Evolución del volumen del transporte por agua y por carretera, 2014-2017  
(En miles de toneladas métricas)

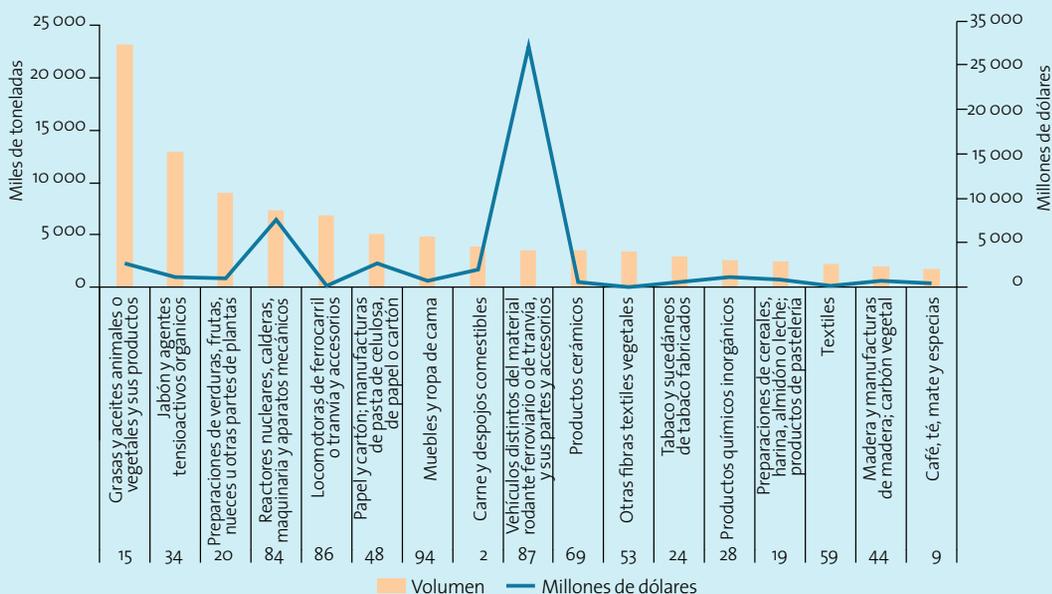


**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.  
**Nota:** “Otros modos” incluye “no declarado”, “por vía postal” y “por conducto”. La información disponible para Chile es para el año 2015

Para entender mejor la estructura de los movimientos de mercancías, el gráfico 6 presenta los grupos de productos básicos objeto de comercio entre los países de América del Sur<sup>1</sup>. En el año 2017, la mayoría de los productos comercializados en la región, en términos de volumen, son productos vegetales y animales, maquinarias y partes, papeles y madera. En los cuadros 4 y 5, se puede observar, además, el detalle de los diez principales productos exportados e importados, intrarregionalmente por país.

### Gráfico 6

América del Sur: principales productos básicos comercializados entre países. Año 2017



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.  
**Nota:** “Otros modos” incluye “no declarado”, “por vía postal” y “por conducto”.

<sup>1</sup> No se toman en cuenta los productos clasificados en las divisiones 27 y 99 del Sistema Armonizado 2007.

**Cuadro 4**

Distribución modal del transporte de las exportaciones de América del Sur. Año 2017

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de dólares FOB						
			Por agua	Aéreo	Ferrovioario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferrovioario	Carretero	Otros	Total
Argentina	10	Cereales	9 532,8	0,035	118,83	444,8	0,00	10 096,5	1 744,5	0,29	17,98	165,9	0,00	1 928,6
	11	Productos de la industria de la molienda; malta; almidones inulina gluten de trigo	526,8	0,004	30,51	751,5	0,00	1 308,8	251,0	0,03	9,79	224,3	0,00	485,1
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	713,5	0,067	0,00	533,4	0,00	1 246,9	230,8	0,63	0,00	200,8	0,00	432,2
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	587,2	0,004	0,00	359,0	0,00	946,2	453,4	0,10	0,00	343,6	0,00	797,1
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	1,6	0,005	5,43	853,1	0,00	860,2	0,6	0,02	1,11	80,8	0,00	82,6
	39	Plásticos y sus manufacturas	372,4	0,799	0,00	191,5	0,00	564,7	462,9	11,67	0,00	415,1	0,00	889,6
	87	Vehículos distintos del material rodante ferroviario o de tranvía, y sus partes y accesorios	193,9	0,122	0,00	182,2	1,3	377,5	2 315,9	1,71	0,00	2 264,4	6,84	4 588,9
	07	Verduras comestibles y ciertas raíces y tubérculos	15,4	0,024	0,00	309,4	0,00	324,7	17,6	0,15	0,00	264,8	0,00	282,6
	20	Preparaciones de verduras, frutas, nueces u otras partes de plantas	24,8	0,026	0,00	251,7	0,00	276,6	23,4	0,05	0,00	296,4	0,00	319,9
	38	Productos químicos diversos	68,9	0,377	0,00	185,9	0,00	255,1	70,8	13,01	0,00	468,7	0,00	552,5
Bolivia (Estado Plurinacional de)	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	521,6	0,000	0,00	739,8	0,00	1 261,4	144,7	0,00	0,00	217,6	0,00	362,4
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	114,3	0,000	0,00	189,9	0,00	304,1	77,7	0,00	0,00	148,9	0,00	226,6
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	162,1	0,000	18,73	111,6	0,00	292,4	10,5	0,00	2,28	21,6	0,00	34,4
	08	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	0,0	0,000	0,00	110,4	0,00	110,4	0,0	0,00	0,00	39,8	0,00	39,8
	12	Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos; granos diversos, semillas y frutas; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	0,0	0,009	0,00	82,6	0,00	82,7	0,0	0,09	0,00	45,3	0,00	45,4
	69	Productos cerámicos	0,0	0,000	0,00	71,4	0,00	71,4	0,0	0,00	0,00	4,1	0,00	4,1
	22	Bebidas, licores y vinagre	0,0	0,009	0,00	49,5	0,00	49,6	0,0	0,11	0,00	27,8	0,00	28,0
	26	Minerales, escorias y cenizas	38,5	0,000	0,00	5,2	0,00	43,7	0,8	0,00	0,00	29,1	0,00	29,9
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	0,0	0,000	0,00	21,4	0,00	21,4	0,0	0,00	0,00	8,2	0,00	8,2
10	Cereales	0,0	0,004	0,00	12,4	0,00	12,4	0,0	0,35	0,00	9,7	0,00	10,1	

Cuadro 4 (continuación)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de dólares FOB						
			Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total
Brasil	26	Minerales, escorias y cenizas	6 772,3	0,000	2,28	17,4	0,0	6 792,0	249,8	0,00	0,30	1,7	0,00	251,8
	72	Hierro y acero	2 475,9	0,120	173,32	304,9	0,3	2 954,5	79,3	0,92	99,83	261,2	0,54	441,8
	87	Vehículos distintos del material rodante ferroviario o de tranvía, y sus partes y accesorios	782,5	2 066	0,00	495,7	1,0	1 281,2	0,8	36,04	0,03	4 110,3	4,57	4 151,8
	39	Plásticos y sus manufacturas	620,7	1 680	15,83	453,6	2,2	1 094,0	442,6	23,73	20,98	851,4	7,40	1 346,2
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o carton	410,9	1 519	3,24	541,4	1,3	958,4	11,3	5,16	2,82	575,4	2,37	597,0
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	635,2	0,114	14,26	133,1	0,2	782,9	274,6	2,10	6,07	79,3	0,18	362,3
	69	Productos cerámicos	210,0	0,148	2,21	373,5	112,8	698,7	75,4	1,47	1,54	122,6	21,14	222,2
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	105,0	0,035	0,84	492,3	30,1	628,3	413,7	0,08	0,12	29,1	2,26	445,2
	31	Fertilizantes	21,2	0,020	0,00	414,1	0,0	435,3	63,3	0,21	0,00	171,5	0,03	235,1
	17	Azúcares y confitería	258,2	0,008	0,00	125,7	7,6	391,5	43,7	0,02	0,00	82,6	5,72	132,1
Chile	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	1 109,5	0,0	0,0	25,2	0,00	1 134,7	25,0	0,0	0,0	3,8	0,00	28,8
	31	Fertilizantes	649,4	0,0	0,0	72,5	0,00	721,9	249,6	0,0	0,0	36,5	0,00	286,1
	8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	220,4	0,3	0,0	200,1	0,00	420,7	235,2	1,6	0,0	262,8	0,00	499,6
	26	Minerales, escorias y cenizas	334,7	0,0	0,0	0,4	0,00	335,1	505,8	0,2	0,0	1,6	0,00	507,6
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o carton	191,0	0,1	0,0	103,8	0,00	294,9	174,2	1,7	0,0	103,6	0,00	279,4
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	275,1	0,0	0,0	12,5	0,00	287,6	155,7	0,0	0,0	15,0	0,00	170,8
	74	Cobre y sus manufacturas	186,0	0,0	0,0	18,1	0,00	204,0	1 086,5	0,2	0,0	106,2	0,00	1 193,0
	73	Artículos de hierro o acero	127,9	0,1	0,1	49,5	0,00	177,7	154,3	1,8	0,0	83,5	0,00	239,6
	29	Productos químicos orgánicos	167,1	0,0	0,0	4,7	0,00	171,8	57,7	0,4	0,0	9,1	0,00	67,2
47	Pulpa de madera u otro material celulósico fibroso; recuperado (desperdicios y desechos) de papel o cartón	113,4	0,0	0,0	42,5	0,00	155,8	73,3	0,0	0,0	21,7	0,00	95,0	
3	Peces y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	43,3	3,5	0,0	107,1	0,00	153,9	77,8	26,8	0,0	526,8	0,00	631,4	

Cuadro 4 (continuación)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de dólares FOB						
			Por agua	Aéreo	Ferroviano	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferroviano	Carretero	Otros	Total
Colombia	39	Plásticos y sus manufacturas	452,4	0,609	0,00	20,3	0,00	473,3	634,2	7,61	0,00	0,00	70,34	712,1
	17	Azúcares y confitería	356,2	0,022	0,00	115,6	0,00	471,9	189,1	0,06	0,00	0,00	61,38	250,5
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	73,1	0,271	0,00	77,5	0,00	150,9	91,5	2,21	0,00	0,00	69,82	163,5
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	107,6	0,014	0,00	18,2	0,00	125,9	90,2	0,05	0,00	0,00	19,51	109,8
	34	Jabón, agentes tensioactivos orgánicos, preparaciones de lavado, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, preparaciones para pulir o fregar, velas y artículos similares, pastas para modelar, "ceras dentales" y preparaciones dentales a base de yeso	91,2	0,218	0,00	23,3	0,00	114,8	108,2	1,48	0,00	0,00	27,01	136,7
	31	Fertilizantes	88,1	0,007	0,00	1,1	0,00	89,2	24,6	0,10	0,00	0,00	1,02	25,8
	38	Productos químicos diversos	60,8	0,222	0,00	17,1	0,00	78,1	254,6	5,29	0,00	0,00	18,59	278,5
	69	Productos cerámicos	32,0	0,007	0,00	36,4	0,00	68,4	24,0	0,07	0,00	0,00	16,90	41,0
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	49,4	0,019	0,00	8,6	0,00	58,0	34,0	0,26	0,00	0,00	3,05	37,3
	33	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, cosméticas o de tocador	38,3	3,110	0,00	9,9	0,00	51,4	156,1	47,61	0,00	0,00	61,03	264,7
Ecuador	8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	611,3	0,004	0,00	18,9		630,2	245,1	0,0	0,00	0,00	2,1	247,2
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	99,2	0,005	0,00	107,1		206,4	85,7	0,0	0,00	0,00	89,2	174,9
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	75,8	0,050	0,00	90,8		166,7	40,5	0,2	0,00	0,00	61,0	101,7
	16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos	61,9	0,000	0,00	20,6		82,5	239,6	0,0	0,00	0,00	52,3	291,9
	73	Artículos de hierro o acero	25,7	0,025	0,00	40,0		65,7	52,7	0,5	0,00	0,00	58,4	111,7
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	8,4	0,018	0,00	44,6		53,1	9,7	0,1	0,00	0,00	48,6	58,4
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	10,6	0,001	0,00	41,9		52,5	1,7	0,0	0,00	0,00	4,1	5,8
	17	Azúcares y confitería	49,8	0,000	0,00	1,4		51,2	42,7	0,0	0,00	0,00	2,0	44,7
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	15,7	0,016	0,00	33,7		49,3	10,4	0,1	0,00	0,00	20,2	30,7
39	Plásticos y sus manufacturas	20,1	0,029	0,00	17,6		37,7	34,0	0,8	0,00	0,00	33,2	68,0	

Cuadro 4 (continuación)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de dólares FOB						
			Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total
Paraguay	10	Cereales	353,7	0,000	0,00	1 602,2		1 955,9	58,1	0,0	0,00	315,4	0,00	373,5
	12	Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos; granos diversos, semillas y frutas; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	1 695,1	0,000	0,00	259,3		1 954,4	592,6	0,0	0,00	89,3	0,00	681,8
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	731,9	0,000	0,00	147,6		879,5	229,8	0,0	0,00	30,8	0,00	260,7
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	6,5	0,000	0,00	423,4		429,9	0,1	0,0	0,00	4,9	0,00	5,0
	2	Carne y despojos comestibles	2,8	0,015	0,00	121,2		124,0	5,7	0,1	0,00	562,9	0,00	568,7
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	27,2	0,000	0,00	68,6		95,8	18,8	0,0	0,00	44,1	0,00	62,9
	11	Productos de la industria de la molienda; malta; almidones inulina gluten de trigo	2,3	0,000	0,00	69,3		71,6	0,8	0,0	0,00	27,9	0,00	28,7
	39	Plásticos y sus manufacturas	0,0	0,026	0,00	60,1		60,2	0,1	0,5	0,00	96,3	0,00	96,8
	69	Productos cerámicos	0,0	0,058	0,00	59,5		59,5	0,0	0,0	0,00	2,7	0,00	2,8
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	0,5	0,001	0,00	48,2		48,8	0,3	0,0	0,00	27,3	0,00	27,6
Perú	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	1 630,4	0,007	0,00	375,4	0,0	2 005,8	94,9	0,00	0,00	35,3	0,0	130,3
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	1 429,2	0,031	0,00	15,2	0,0	1 444,4	154,4	0,00	0,00	8,3	0,0	162,8
	26	Minerales, escorias y cenizas	536,1	0,003	0,00	0,0	0,0	536,1	816,7	0,00	0,00	0,0	0,0	816,7
	69	Productos cerámicos	314,6	0,009	0,00	2,1	0,0	316,7	75,9	0,00	0,00	2,6	0,0	78,6
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	96,9	0,019	0,00	197,6	0,0	294,6	68,7	0,00	0,00	191,0	0,0	259,8
	72	Hierro y acero	31,1	0,003	0,00	126,0	0,0	157,1	17,4	0,00	0,00	82,1	0,0	99,5
	39	Plásticos y sus manufacturas	85,9	0,418	0,00	26,8	0,0	113,1	187,0	0,00	0,00	75,6	0,0	267,3
	7	Verduras comestibles y ciertas raíces y tubérculos	3,8	1,520	0,00	80,1	0,0	85,4	5,6	0,00	0,00	28,9	0,0	40,5
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	55,1	0,057	0,00	25,1	0,0	80,2	46,4	0,00	0,00	30,0	0,0	77,1
74	Cobre y sus manufacturas	62,3	0,013	0,00	0,2	0,0	62,5	388,5	0,00	0,00	1,6	0,0	390,3	

Cuadro 4 (conclusión)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de dólares FOB						
			Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total
Uruguay	4	Productos lácteos; huevos de pájaros; miel natural productos comestibles de origen animal, no expresados ni incluidos en otra parte	29,6	0,010	0,00	0,00	0,0	80,9	94,4	0,0	0,00	174,0	0,00	268,5
	10	Cereales	334,2	0,002	0,00	0,00	0,0	521,5	156,6	0,2	0,00	75,8	0,00	232,6
	11	Productos de la industria de la molienda; malta; almidones inulina gluten de trigo	257,1	0,000	0,00	0,00	0,0	264,7	124,5	0,0	0,00	2,8	0,00	136,0
	12	Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos; granos diversos, semillas y frutas; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	59,1	0,000	0,00	0,00	0,0	71,1	3,0	0,0	0,00	8,4	0,00	30,7
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	9,5	0,000	0,00	0,00	0,0	46,5	20,2	0,0	0,00	82,9	0,00	103,1
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	2,0	0,000	0,00	0,00	0,0	58,7	0,6	0,0	0,00	4,0	0,00	4,6
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	50,8	0,000	0,00	0,00	0,0	248,2	0,1	0,0	0,00	26,4	0,00	30,9
	34	Jabón, agentes tensioactivos orgánicos, preparaciones de lavado, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, preparaciones para pulir o fregar, velas y artículos similares, pastas para modelar, "ceras dentales" y preparaciones dentales a base de yeso	8,1	0,000	0,00	0,00	0,0	48,2	11,1	0,0	0,00	57,8	0,00	68,9
	39	Plásticos y sus manufacturas	3,3	0,023	0,0	0,00	0,0	105,3	6,3	0,3	0,0	204,2	0,00	210,8
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	1,6	0,005		0,00	0,0	31,9	1,2	0,0	0,00	8,5	0,00	9,7

**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.

**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

## Cuadro 5

Distribución modal del transporte de las importaciones de América del Sur. Año 2017

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas					Millones de Dólares CIF						
			Por agua	Aéreo	Ferrovionario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferrovionario	Carretero	Otros	Total
Argentina	26	Minerales, escorias y cenizas	4 579,3	0,000	2,82	3,9	0,0	4 586,0	440,7	0,00	0,61	1,7	0,00	443,0
	12	Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos; granos diversos, semillas y frutas; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	1 898,1	0,023	0,00	3,0	0,0	1 901,1	703,1	6,93	0,00	7,4	0,00	717,5
	72	Hierro y acero	1 050,4	0,011	0,00	200,6	0,0	1 251,0	652,0	0,12	0,00	219,4	0,00	871,4
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	546,9	0,008	0,00	581,7	0,0	1 128,6	41,3	0,04	0,00	30,9	0,00	72,2
	87	Vehículos distintos del material rodante ferrovionario o de tranvía, y sus partes y accesorios	634,6	0,129	0,00	313,1	4,6	952,4	6 087,7	2,23	0,00	2,733,9	42,32	8 866,1
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	481,6	0,011	7,61	112,1	0,0	601,3	168,2	1,05	2,97	82,9	0,00	255,1
	8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	1,1	0,141	0,00	563,1	0,0	564,3	8,3	0,32	0,00	352,4	0,00	360,9
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	52,8	0,055	0,22	452,3	0,0	505,4	57,1	0,60	0,20	466,2	0,00	524,1
	39	Plásticos y sus manufacturas	166,1	0,376	0,00	320,7	0,0	487,2	270,5	7,36	0,00	624,3	0,02	902,2
	47	Pulpa de madera u otro material celulósico fibroso; recuperado (desperdicios y desechos) de papel o cartón	0,1	0,000	0,00	228,4	0,0	228,5	0,1	0,00	0,00	130,0	0,00	130,1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	72	Hierro y acero	32,1	0,002	172,56	248,0	0,0	452,6	18,4	0,03	102,84	158,8	0,00	280,1
	11	Productos de la industria de la molinenda; malta; almidones inulina gluten de trigo	30,3	0,001	37,07	307,5	0,0	374,9	17,9	0,00	12,99	104,9	0,00	135,8
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	9,9	0,000	3,55	272,7	0,0	286,1	0,8	0,00	0,35	31,6	0,00	32,7
	10	Cereales	6,4	0,007	118,77	145,8	0,0	271,0	1,3	0,20	19,83	39,2	0,00	60,5
	39	Plásticos y sus manufacturas	0,2	0,096	15,28	123,1	0,0	138,7	0,0	1,49	20,48	236,8	0,09	259,0
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	0,0	0,036	3,14	93,8	0,0	97,0	0,0	0,31	2,92	100,9	0,04	104,2
	73	Artículos de hierro o acero	0,1	0,119	5,97	69,9	0,0	76,1	0,3	1,06	6,52	127,9	0,06	135,8
	69	Productos cerámicos	2,1	0,002	2,26	59,4	0,0	63,7	0,2	0,03	1,63	28,0	0,00	29,9
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	0,0	0,005	7,22	56,1	0,0	63,3	0,0	0,23	4,01	31,7	0,00	36,0
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	0,7	0,001	0,00	61,2	0,0	61,9	0,2	0,01	0,00	30,0	0,00	30,2

Cuadro 5 (continuación)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas						Millones de Dólares CIF					
			Por agua	Aéreo	Ferrovial	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferrovial	Carretero	Otros	Total
Brasil	10	Cereales	6 306,1	0,024	0,00	1 934,7	0,0	8 240,8	1 374,9	0,56	0,00	486,0	0,00	1 861,4
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	1 542,8	0,002	5,64	259,1	0,0	1 807,5	103,9	0,01	1,29	60,0	0,00	165,2
	11	Productos de la industria de la molienda; malta; almidones inulina gluten de trigo	723,3	0,008	0,00	417,0	0,0	1 140,3	402,6	0,05	0,00	143,8	0,00	546,4
	39	Plásticos y sus manufacturas	645,6	0,360	0,00	188,4	0,0	834,4	827,6	6,98	0,00	377,3	0,39	1 212,3
	26	Minerales, escorias y cenizas	772,5	0,000	0,00	0,1	0,0	772,6	1 145,6	0,00	0,00	1,1	0,00	1 146,7
	31	Fertilizantes	766,3	0,002	0,00	1,3	0,0	767,6	221,2	0,02	0,00	4,6	0,00	225,8
	29	Productos químicos orgánicos	455,5	0,030	0,00	32,1	0,0	487,6	217,5	2,46	0,00	53,5	0,00	273,5
	87	Vehículos distintos del material rodante ferroviario o de tranvía, y sus partes y accesorios	151,5	0,131	0,00	159,0	0,0	310,6	1 859,2	2,81	0,00	2 081,8	0,03	3 943,9
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	189,1	0,006	0,00	103,3	0,0	292,4	182,9	0,07	0,00	141,2	0,00	324,1
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	211,2	0,009	0,00	75,2	0,0	286,4	125,9	7,37	0,00	46,3	0,00	179,6
Chile	71	Perlas naturales o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, metales revestidos con metales preciosos y sus manufacturas; joyería de imitación;	4 604,9	1 786	0,00	0,0	0,00	4 606,7	0,3	11,42	0,00	0,5	0,00	12,2
	10	Cereales	1 828,7	0,013	0,00	155,9	0,00	1 984,5	376,2	0,16	0,00	64,9	0,00	441,3
	28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos o inorgánicos de metales preciosos, de metales de tierras raras, de elementos radiactivos o de isótopos	1 360,7	0,023	0,00	42,5	0,00	1 403,2	178,7	1,05	0,00	31,9	0,00	211,7
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	673,6	0,046	0,00	626,2	0,00	1 299,9	305,2	0,59	0,00	296,9	0,00	602,7
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	331,6	0,009	0,00	593,9	0,00	925,5	26,1	0,05	0,00	81,8	0,00	108,0
	17	Azúcares y confitería	253,5	0,007	0,00	112,4	0,00	365,8	103,3	0,06	0,00	63,2	0,00	166,6
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	63,9	0,007	0,00	275,7	0,00	339,6	81,2	0,06	0,00	271,2	0,00	352,5
	8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	239,9	0,012	0,00	26,0	0,00	265,9	108,5	0,21	0,00	17,8	0,00	126,5
	11	Productos de la industria de la molienda; malta; almidones inulina gluten de trigo	36,2	0,001	0,00	201,6	0,00	237,9	20,9	0,03	0,00	56,3	0,00	77,3
	2	Carne y despojos comestibles	20,9	0,039	0,00	209,7	0,00	230,6	36,1	0,30	0,00	826,3	0,00	862,7

Cuadro 5 (continuación)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas						Millones de Dólares CIF					
			Por agua	Aéreo	Ferrovioario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferrovioario	Carretero	Otros	Total
Colombia	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	419,4	0,078	0,00	0,00	0,0	435,7	284,7	12,86	0,00	0,00	0,00	337,5
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	425,7	0,192	0,00	0,00	0,0	426,3	66,5	0,24	0,00	0,00	0,00	130,6
	10	Cereales	386,1	0,074	0,00	0,00	0,0	399,8	80,1	0,01	0,00	0,00	0,00	98,2
	72	Hierro y acero	138,2	0,353	0,00	0,00	0,0	229,6	178,0	0,44	0,00	0,00	0,00	196,3
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	34,1	0,345	0,00	0,00	0,0	177,6	121,9	0,69	0,00	0,00	0,00	123,0
	38	Productos químicos diversos	144,5	0,001	0,00	0,00	0,0	177,0	37,4	0,15	0,00	0,00	0,00	41,4
	17	Azúcares y confitería	159,1	0,913	0,00	0,00	0,0	176,4	75,9	4,00	0,00	0,00	0,00	92,5
	39	Plásticos y sus manufacturas	118,6	0,007	0,00	0,00	0,0	160,8	201,6	0,17	0,00	0,00	0,00	208,2
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	149,7	0,015	0,00	0,00	0,0	157,2	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	69	Productos cerámicos	0,0	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0	16,3	0,02	0,00	0,00	0,00	20,5
Ecuador	8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones	76,0	0,009	0,00	24,9	0,0	100,9	79,3	0,10	0,00	5,7	0,00	85,1
	10	Cereales	369,4	0,008	0,00	4,3	0,0	373,7	94,4	0,10	0,00	1,3	0,00	95,8
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	139,3	0,001	0,00	0,5	4,2	144,0	130,4	0,02	0,00	0,8	3,78	135,0
	17	Azúcares y confitería	23,0	0,006	0,00	93,6	0,0	116,6	14,8	0,06	0,00	54,6	0,00	69,5
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	745,8	0,032	0,00	204,2	0,0	950,0	305,6	0,25	0,00	207,5	0,00	513,4
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	139,4	0,008	0,00	45,4	0,0	184,8	11,1	0,02	0,00	4,7	0,00	15,8
	39	Plásticos y sus manufacturas	164,8	0,400	0,00	24,5	0,3	190,1	250,8	5,14	0,00	85,3	0,56	341,8
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	92,7	0,980	0,00	73,8	0,0	167,6	112,9	4,71	0,00	75,9	0,04	193,5
	69	Productos cerámicos	82,5	0,003	0,00	34,1	0,0	116,6	25,4	0,07	0,00	12,2	0,00	37,7
	72	Hierro y acero	286,3	0,009	0,00	1,4	1,7	289,5	153,1	0,12	0,00	2,4	0,55	156,2
Paraguay	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	56,2	0,002	0,00	536,9	0,0	593,1	6,1	0,01	0,00	30,0	0,00	36,0
	31	Fertilizantes	103,6	0,014	0,00	376,0	0,0	479,7	20,6	0,09	0,00	171,4	0,00	192,0
	72	Hierro y acero	118,3	0,000	0,00	123,7	0,1	242,1	75,9	0,02	0,00	87,7	0,02	163,7
	22	Bebidas, licores y vinagre	0,9	0,000	0,00	193,6	0,0	194,4	1,7	0,00	0,00	166,0	0,00	167,7
	69	Productos cerámicos	2,4	0,001	0,00	186,1	0,0	188,5	0,7	0,02	0,00	64,0	0,00	64,8
	26	Minerales, escorias y cenizas	117,3	0,000	0,00	0,0	0,0	117,3	6,1	0,00	0,00	0,0	0,0	6,1
	39	Plásticos y sus manufacturas	7,0	0,035	0,00	109,2	0,0	116,3	8,8	1,41	0,00	237,1	0,00	247,3

Cuadro 5 (conclusión)

País	Cod	Detalle	Miles de toneladas						Millones de Dólares CIF					
			Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total	Por agua	Aéreo	Ferroviario	Carretero	Otros	Total
Paraguay	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	0,8	0,011	0,00	104,5	0,0	105,3	1,4	0,20	0,00	159,1	0,01	160,7
	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	0,2	0,000	0,00	90,3	0,0	90,5	0,4	0,01	0,00	64,2	0,00	64,6
	7	Verduras comestibles y ciertas raíces y tubérculos	0,0	0,015	0,00	89,6	0,4	90,1	0,0	0,01	0,00	14,9	0,11	15,1
Perú	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	660,6	0,055	0,00	476,2	0,0	1,136,8	281,3	0,51	0,00	176,1	0,00	457,9
	10	Cereales	800,1	0,005	0,00	2,7	0,0	802,9	308,5	0,07	0,00	1,4	0,00	309,9
	72	Hierro y acero	590,3	0,024	0,00	40,9	0,0	631,2	292,9	0,17	0,00	8,2	0,01	301,3
	15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de escisión; grasas comestibles preparadas; ceras animales o vegetales	459,4	0,010	0,00	24,0	0,0	483,4	387,7	0,05	0,00	19,9	0,00	407,7
	17	Azúcares y confitería	322,5	0,034	0,00	2,0	0,0	324,5	175,4	0,16	0,00	1,3	0,00	176,9
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	314,0	0,005	0,00	3,4	0,0	317,5	157,6	0,05	0,00	1,2	0,00	158,8
	39	Plásticos y sus manufacturas	261,4	0,764	0,00	4,7	0,0	266,9	407,7	10,99	0,00	13,0	0,39	432,1
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	258,7	0,601	0,00	7,4	0,0	266,7	253,4	3,85	0,00	8,9	0,03	266,2
	12	Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos; granos diversos, semillas y frutas; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	171,2	0,028	0,00	78,7	0,0	249,9	75,4	6,23	0,00	43,1	0,19	124,9
	31	Fertilizantes	128,1	0,006	0,00	0,4	0,0	128,6	44,8	0,09	0,00	0,5	0,00	45,5
Uruguay	23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; forraje animal preparado	64,6	0,001	0,00	338,2	0,0	402,7	8,9	0,01	0,00	94,7	0,00	103,7
	10	Cereales	104,2	0,003	0,00	168,8	0,0	273,0	16,4	0,02	0,00	46,6	0,00	63,0
	44	Madera y manufacturas de madera; carbón vegetal	0,5	0,028	0,00	192,0	0,0	192,5	0,5	0,03	0,00	33,0	0,00	33,5
	69	Productos cerámicos	6,0	0,000	0,00	120,8	0,0	126,8	1,9	0,04	0,00	26,9	0,00	28,8
	25	Sal; azufre; tierras y piedra; yesos, cal y cemento	94,6	0,000	0,00	27,7	0,0	122,2	6,1	0,00	0,00	5,1	0,00	11,1
	17	Azúcares y confitería	23,7	0,000	0,00	97,0	0,0	120,7	11,4	0,00	0,00	57,3	0,00	68,8
	39	Plásticos y sus manufacturas	5,2	0,039	0,00	80,9	0,0	86,1	10,3	0,99	0,00	185,6	0,04	197,0
	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	2,5	0,046	0,00	78,7	0,0	81,3	3,7	0,52	0,00	109,2	0,00	113,5
	31	Fertilizantes	21,5	0,001	0,00	50,8	0,0	72,3	5,2	0,01	0,00	9,9	0,00	15,1
	72	Hierro y acero	14,8	0,002	0,00	48,7	0,6	64,1	12,8	0,02	0,00	45,5	0,05	58,3

**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017. Nota: "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

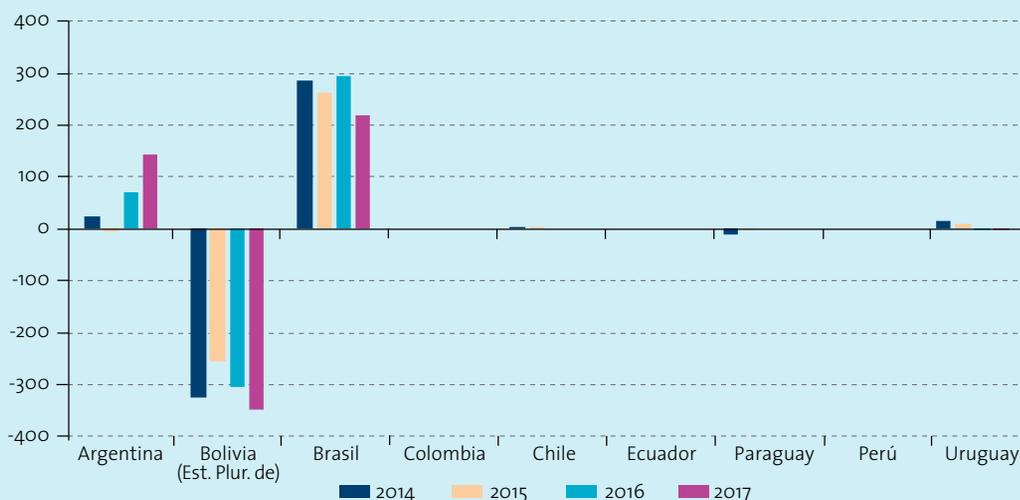
**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

### III. Desequilibrios comerciales

Esta sección analiza el superávit o déficit comercial y el desequilibrio comercial de nueve países de América del Sur en el período comprendido entre 2014 y 2017 (véanse los gráficos 7 y 8). El superávit comercial, cuando las exportaciones son superiores a las importaciones, implica que los camiones o los trenes parten cargados de mercancías, pero regresan vacíos. Así, los países se enfrentan al problema de deber reposicionar los camiones, vagones, contenedores o equipos vacíos, según el modo de transporte.

#### Gráfico 7

Volumen del desequilibrio comercial de las mercancías transportadas por vía ferroviaria, 2014-2017  
(En miles de toneladas métricas)



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.

**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

#### Gráfico 8

Volumen del desequilibrio comercial de las mercancías transportadas por carretera, 2014-2017  
(En miles de toneladas métricas)



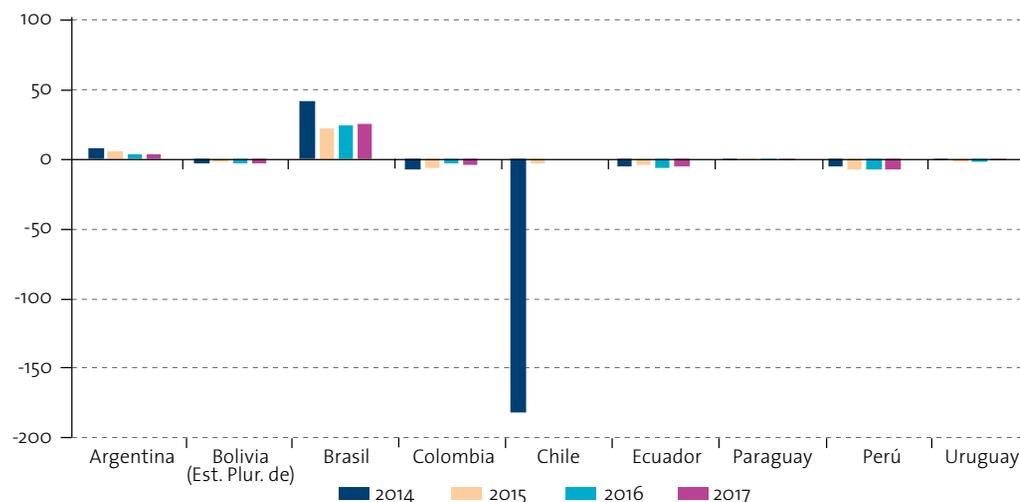
**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.

**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

Tanto la Argentina, Bolivia y Brasil presentan desequilibrios comerciales. En 2017, la Argentina exportó 693.000 toneladas de mercancía por carretera y 149.342 toneladas por vía ferroviaria al Estado Plurinacional de Bolivia. Por su parte, el Estado Plurinacional de Bolivia exportó a la Argentina 135.544 toneladas por carretera y una cantidad ínfima en tren. Los desequilibrios comerciales en el volumen de mercancías transportado por agua dependen en gran medida del producto que se fleta. Sin embargo, cada vez se transporta más volumen por vía marítima para aprovechar las economías de escala, por lo que en un futuro próximo resultarán necesarias nuevas estrategias de inversión en infraestructura portuaria que permitan albergar estas naves de mayor tamaño.

### Gráfico 9

Volumen del desequilibrio comercial de las mercancías transportadas por vía aérea, 2014-2017  
(En miles de toneladas métricas)



**Fuente:** Base de datos de Transporte Internacional (BTI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.  
**Nota:** "Otros modos" incluye "no declarado", "por vía postal" y "por conducto".

## IV. Conclusiones

El presente Boletín FAL es una actualización de los datos presentados en Boletines anteriores sobre el flujo de intercambio comercial entre países de América del Sur junto con los distintos tipos de transporte utilizados para ello, con el fin de identificar la distribución modal actual en el transporte de mercancías y su evolución en el tiempo.

El análisis de los datos de los años 2014 a 2017 revela que el flujo de comercio interregional continúa con una tendencia a la baja, pasando de un 17% respecto al volumen total tranzado en estos países en el año 2014 a un 14% hacia el año 2017. En cuanto al valor, se observa una recuperación de 2,4% teniendo en cuenta el periodo 2014-2017.

Respecto a la distribución modal específica de cada país y región con relación a las importaciones y exportaciones interregionales, se observa que, en general, las vías de transporte más frecuentes, por volumen (en toneladas) y por valor (FOB, en dólares), son el mar y la carretera; para el año 2017 en términos de volumen, casi 57%, se trasladó de esta manera, mientras que por carretera fue un 34%. Si se tiene en cuenta el valor de los flujos la situación es similar, representando la vía marítima un 47,7% del total transportado, y por carretera un 46%. Además, la evolución observada del comercio entre 2014 y 2017, sugiere que la proporción de uso de cada modo de transporte ha permanecido estable.

En este punto adicionalmente cabe comentar, la importancia de establecer vínculos entre los modos de transporte convencionales de la región (por carretera, ferrocarril, aire, agua o conducto), de forma que el peso relativo de los diferentes modos de transporte se consolide en sus mercados cautivos, en lo que podría denominarse un “enfoque de intermodalidad”, con un elevado grado de opciones y operaciones intermodales.

En el futuro, las conexiones intermodales y la fiabilidad de las redes e infraestructuras de transporte tendrán un profundo efecto en las economías de la región. A medida que el transporte intermodal vaya cobrando importancia, los sistemas de transporte y logística deberían desarrollarse a través de las capacidades tecnológicas y los recursos económicos necesarios.

La falta de recursos financieros para construir y operar la infraestructura de transporte, así como la presión de utilizar los recursos de manera sostenible y de crear proyectos viables socava los sistemas de transporte de la región. Aún más, atendiendo a la perspectiva de los servicios de infraestructura asociados, se observa que éstos son otros de los elementos responsables del desempeño del sector transporte (sobre todo en carga) y por tanto de los cuellos de botella que éstos producen en la cadena logística. (Sánchez, R. J. y otros, 2017).

Todos los países de América del Sur deben afrontar los retos de la eficiencia competitiva, la accesibilidad geográfica y el desarrollo sostenible en lo que respecta al medio ambiente. Para lograr una ventaja competitiva, la segmentada economía de América del Sur necesita redes que operen de forma eficiente e integrada.

## V. Bibliografía

Base de datos de Transporte Internacional (BTI), CEPAL.

Brooks, M., G. Wilmsmeier y R. J. Sánchez (2014), “Developing short sea shipping in South America –Looking beyond traditionalist perspectives”, *Ocean Yearbook*, vol. 28, N° 1, págs. 495-525.

Hoffmann, J., G. Pérez y G. Wilmsmeier (2002), “International trade and transport profiles of Latin American countries, year 2000”, *Serie Manuales*, N° 19, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.02.II.G.139, CEPAL, Santiago.

Perrotti, D. y R. Sánchez (2011), “La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe”, *Serie recursos naturales e infraestructura*, N° 153, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: ISSN 1680-9017, CEPAL, Santiago.

Sánchez R.J. y G. Wilmsmeier (2010), “Contextual Port Development: A Theoretical Approach”, en *Essays on Port Economics*, P. Coto-Millán, M.A. Pesquera, y J. Castanedo (eds.) Contributions to Economics, Heidelberg, Alemania, Physica-Verlag.”

Sánchez, R. J. y otros (2017) “Inversiones en infraestructura en América Latina Tendencias, brechas y oportunidades”, *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* N° 187. ISSN: 1680-9025, CEPAL, Santiago.

Wilmsmeier, G. y T. Spengler (2015), “La evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en América del Sur entre 2000 y 2013”, *Boletín FAL* N° 343, Santiago de Chile, CEPAL.

## VI. Publicaciones de interés



*Boletín FAL 364*

### Logística en Mesoamérica: resultados de los talleres de política e indicadores de integración logística 2017

Gabriel Pérez  
Rolando Campos Canales

El presente documento sistematiza los resultados y principales hallazgos de los diez talleres de políticas nacionales de logística y movilidad implementados por la Unidad de Servicios de Infraestructura entre los años 2014 y 2017. Del mismo modo presenta la actualización de los indicadores de integración logística en Mesoamérica para los diez países que lo componen.

Disponible en: [Español](#) [Inglés](#)



*Serie Recursos Naturales e Infraestructura*

### Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades

Ricardo J. Sánchez  
Jeannette Lardé  
Pablo Chauvet  
Azhar Jaimurzina

La provisión insuficiente, ineficiente e insostenible de los servicios de infraestructura, que caracteriza actualmente la región de América Latina representa uno de los factores que impiden el progreso hacia el desarrollo sostenible. Una de las causas de la escasez y la baja calidad de la infraestructura y sus servicios en la región son los bajos niveles de la inversión pública y privada en el sector de infraestructura o, mejor dicho, la brecha existente entre los niveles actuales de inversión y las necesidades de la economía. En este contexto, el presente documento ofrece una nueva aproximación de la brecha vertical, es decir, de la magnitud de la inversión que se requiere para acompañar el crecimiento proyectado en la actividad económica y en la dinámica poblacional para el período 2016-2030, y horizontal. En este caso el documento entrega una aproximación de las necesidades de inversión para lograr un objetivo de cobertura universal en términos de la provisión de servicios básicos de la infraestructura.

Disponible en: [Español](#)