

Cadenas regionales de valor en América del Sur

Anahí Amar
Matías Torchinsky Landau



NACIONES UNIDAS

CEPAL



POR UN DESARROLLO
SOSTENIBLE CON IGUALDAD

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



www.cepal.org/es/publications



www.cepal.org/apps

Documentos de Proyectos

Cadenas regionales de valor en América del Sur

Anahí Amar
Matías Torchinsky Landau



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Anahí Amar y Matías Torchinsky Landau, Asistente de Investigación en Asuntos Económicos y Consultor, respectivamente, de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Buenos Aires, en el marco de las actividades del proyecto "Input-Output Tables for Industrial Trade Policies in Central and South America" (DA1617AA), ejecutado por la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL en conjunto con la sede subregional de la CEPAL en México y la oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Se agradecen los comentarios formulados por Marinela Sarabia, respecto a una versión previa de este documento.

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

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2019/92
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2019
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.19-00878

Esta publicación debe citarse como: A. Amar y M. Torchinsky Landau, "Cadenas regionales de valor en América del Sur", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/92), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen ejecutivo	5
Introducción	7
I. Internacionalización de la producción y cadenas de valor	9
II. El comercio regional	19
III. Los vertebradores de la integración regional	23
A. Los encadenamientos hacia atrás.....	27
B. Los encadenamientos hacia adelante.....	29
C. Una mirada integral de la participación de los países en las cadenas regionales de valor.....	31
IV. La integración regional: una mirada sectorial	33
A. Las cadenas regionales de valor en el sector manufacturero industrial.....	35
B. Las cadenas regionales de valor en el sector manufacturero basado en recursos naturales.....	37
C. Las cadenas regionales de valor en el sector primario.....	39
D. Las cadenas regionales de valor en el sector de servicios.....	40
E. La intensidad de la integración regional, por sector.....	42
V. Conclusiones	45
Bibliografía	49
Anexos	51
Anexo 1.....	52
Anexo 2.....	56
Anexo 3.....	59

Cuadros

Cuadro 1	Región: comercio regional, 2011.....	22
Cuadro 2	Región: backward linkage regional según el destino de las exportaciones, 2011	29

Gráficos

Gráfico 1	Mundo: valor agregado extranjero en las exportaciones, 1995 a 2011.....	10
Gráfico 2	Mundo: exportaciones de valor agregado, por principal proveedor, 1995 y 2015	12
Gráfico 3	Mundo: encadenamientos exportadores, 2011	14
Gráfico 4	Región y mundo: encadenamientos exportadores, 1995 a 2015.....	15
Gráfico 5	Región y mundo: exportaciones e importaciones intermedias, 1995 a 2015.....	16
Gráfico 6	América del Sur: exportaciones por sector, 2011.....	17
Gráfico 7	Región: exportaciones regionales de bienes 1990 a 2017	20
Gráfico 8	Región: comercio regional por bloques, 2011.....	21
Gráfico 9	Cadenas regionales de valor, por país, flujos de valor agregado, 2011.....	24
Gráfico 10	Región: backward linkages y forward linkages regionales, 2011.....	26
Gráfico 11	Región: origen del backward linkage regional y extrarregional, 2011	28
Gráfico 12	Región: usos del valor agregado doméstico exportado a la región, 2011	30
Gráfico 13	Región: canales de reexportación de valor agregado, 2011	31
Gráfico 14	Cadenas regionales de valor, por sector, flujos de valor agregado, 2011	34
Gráfico 15	Región: cadenas regionales de valor en el sector manufacturero industrial, 2011.....	36
Gráfico 16	Región: cadenas regionales de valor en el sector manufacturero basado en recursos naturales, 2011.....	38
Gráfico 17	Región: cadenas regionales de valor en el sector primario, 2011	39
Gráfico 18	Región: cadenas regionales de valor en el sector de servicios, 2011	41
Gráfico 19	Encadenamientos exportadores en América del Sur, 2011.....	43
Gráfico A.1	Argentina: BL y FL por sector, 2011	56
Gráfico A.2	Brasil: BL y FL por sector, 2011	56
Gráfico A.3	Paraguay: BL y FL por sector, 2011	56
Gráfico A.4	Uruguay: BL y FL por sector, 2011.....	57
Gráfico A.5	República Bolivariana de Venezuela: BL y FL por sector, 2011	57
Gráfico A.6	Chile: BL y FL por sector, 2011	57
Gráfico A.7	Colombia: BL y FL por sector, 2011.....	57
Gráfico A.8	Perú: BL y FL por sector, 2011.....	58
Gráfico A.9	Estado Plurinacional de Bolivia: BL y FL por sector, 2011	58
Gráfico A.10	Ecuador: BL y FL por sector, 2011	58
Gráfico A.11	Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a América del Sur, 2011	59
Gráfico A.12	Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones al TLCAN, 2011	60
Gráfico A.13	Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a la Unión Europea (UE27), 2011.....	61
Gráfico A.14	Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a Asia, 2011.....	62

Resumen ejecutivo

El estudio de las cadenas globales y regionales de valor se ha enfocado principalmente en Asia, América del Norte y Europa, sus principales participantes. Este documento se propone ampliar el análisis efectuando un relevamiento de las cadenas regionales de valor (CRV) en América del Sur, sobre la base de una matriz insumo-producto publicada por la CEPAL en 2019. El trabajo identifica las CRV más relevantes para la región y la participación de cada país en ellas.

El análisis se basa en la descomposición de las exportaciones de los países de la región según el origen y destino de su valor agregado, sobre la base de una adaptación a la metodología propuesta por Koopman y otros (2011) para trabajar con matrices regionales. Complementariamente, se presenta a una serie de indicadores desarrollados por Wang y otros (2017).

Los resultados muestran que las cadenas regionales de valor son un factor importante en la integración productiva regional, habiendo movilizado más de 22.500 millones de dólares de valor agregado en 2011, es decir, un 14% del comercio intrarregional. La mayor parte de los intercambios al interior de estas cadenas involucra al MERCOSUR, si bien Chile y, en menor medida, Perú, juegan también un rol relevante. A su vez, estas cadenas resultan particularmente importantes para la inserción externa de las economías más pequeñas de la región, como Paraguay, Uruguay y Bolivia.

También se muestra la existencia de dos tipos de CRV marcadamente distintas. Por un lado, las cadenas de mayor volumen son aquellas basadas en recursos naturales, donde destacan la minería, los hidrocarburos y los alimentos. Estas tienen la particularidad de ser regionales solo parcialmente, dado que su producción se destina en su mayoría a mercados extrarregionales. A su vez, sus encadenamientos productivos regionales son acotados, y se explican en buena medida por la integración energética de la región.

Por el otro, se hallan las cadenas regionales de valor vinculadas a la industria manufacturera, entre las que destaca el sector automotor, que muestran vínculos más parecidos a los que se observan en las cadenas de valor de otras regiones del resto del mundo. Estas presentan encadenamientos regionales más elevados, una mayor diversidad en términos de sectores participantes y su producción se destina en buena medida a mercados dentro de la misma región.

El documento destaca la importancia de las CRV en actividades menos tradicionales para la región, a pesar su aun baja participación en el comercio regional total. La región enfrenta, en ese marco, el desafío de ampliar y afianzar las cadenas destinadas al propio mercado regional, y de aprovecharlas como plataforma para alcanzar un posicionamiento en las cadenas globales de valor más beneficioso.

Introducción

Las últimas décadas han estado marcadas por profundas transformaciones en los procesos productivos a nivel global. El esquema de producción en grandes fábricas integradas situadas en países de altos ingresos, que implicaba un vínculo indisociable entre la producción y los principales centros de consumo mundiales (Baldwin, 2017), se fue debilitando en las últimas décadas dando lugar a la tendencia a la “deslocalización” de la producción. De este modo, las distintas etapas de los procesos productivos ya no transcurren necesariamente en un mismo país y/o establecimiento, sino que cruzan fronteras nacionales en una o más oportunidades, dando lugar a procesos globales de producción (Feenstra, 1998).

Esta organización internacional de la producción en la que las grandes firmas pasaron a producir un bien o servicio en etapas que se desarrollan en distintos países en función de una serie de elementos —tales como la localización de ciertos recursos, la búsqueda de menores costos o de capacidades específicas, la ubicación de los principales centros de consumo, entre otros—, ha recibido múltiples denominaciones, generalizándose el concepto de “cadenas globales de valor” (CGV) para referirse a ella (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005).

Buena parte de la literatura académica ha planteado la integración a estas cadenas como una vía para el crecimiento económico, particularmente para los países en desarrollo. Según este enfoque, la participación en CGV, incluso en etapas de poca generación de valor agregado, permite no solo aumentar las exportaciones sino también generar posibilidades de escalamiento a fases más complejas y de mayor creación de valor, en lo que se ha denominado como procesos de *upgrading*.

Las transformaciones parecen haber sido especialmente marcadas en los países asiáticos, que se integraron de forma veloz a estas nuevas formas de producción en base a una industrialización acelerada y ofreciendo bajos salarios. Europa y Norteamérica, sobre las bases de sus respectivos acuerdos regionales, también evidenciaron procesos de integración productiva profunda. En el caso de los países de América del Sur que son objeto de este estudio, la participación en los nuevos esquemas globales de producción ha sido acotada, como muestra una serie de análisis recientes (Zallicever, 2009; Blyde, 2014; Cadestin, Gourdon y Kowalski, 2016). En términos generales, esta se ha limitado a la

tradicional participación en los mercados internacionales mediante la exportación de recursos naturales y derivados, que luego son utilizados en sucesivas instancias como insumos de terceros países.

Como sugiere la literatura sobre la organización de las CGV, una integración en base a la exportación de *commodities* dificulta la posibilidad de avanzar en procesos de *upgrading* que permitan una mayor captura de valor agregado. Estos mercados se encuentran fundamentalmente dominados por las firmas compradoras mientras que, dada la escasa diferenciación de los productos, sus proveedores compiten por precio (Gereffi, 1994). Alterar el posicionamiento de los países de Sudamérica en las CGV implica entonces un gran desafío, en la medida que la estructura de estas cadenas se define, en muchos casos, por decisiones productivas de empresas multinacionales en las que la injerencia de los estados suele ser acotada. Una dificultad adicional para los países de Sudamérica, incluso tal vez más importante, es que la región se encuentra a una considerable distancia geográfica de los grandes centros productivos y de consumo globales, lo que constituye una importante barrera que se agrava por el atraso relativo en materia de infraestructura de transporte (CEPAL, 2019b).

En efecto, buena parte de lo que la literatura ha enmarcado como cadenas globales de valor se trata, en realidad, de cadenas regionales, en las que la cercanía geográfica juega un rol importante. En particular, la mayor parte de los procesos productivos transnacionales tiene lugar en tres “megafábricas” globales: la “fábrica Norteamérica”, vertebrada en torno a Estados Unidos, la “fábrica Europa”, con eje en Alemania, y la “fábrica Asia”, liderada por China (Durán Lima y Zaicever, 2013). El desarrollo de estas “megafábricas” ha estado vinculado en buena medida con la firma de acuerdos regionales, como es el caso del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) o la Unión Europea (UE), que dieron un marco institucional y regulatorio a los procesos de deslocalización productiva.

En América Latina y el Caribe coexisten acuerdos regionales de diverso tipo. Algunos de ellos, como por ejemplo la CARICOM, el MERCOSUR o la CAN, nacieron en busca de una integración productiva regional, en línea con las propuestas de larga tradición estructuralista que planteaban a la integración regional como una vía al crecimiento y desarrollo económicos, en la medida en que esta podría generar más beneficios económicos y sociales que los que puede ofrecer la integración aislada de los países a procesos productivos globales. Acuerdos posteriores, como el concertado entre los países de la Alianza del Pacífico, se han focalizado en ofrecer una estructura regulatoria homogénea y transparente que sirva como plataforma de proyección al mundo, dinamizando exportaciones y atrayendo inversiones.

Este documento tiene como objetivo relevar y analizar las cadenas regionales de valor existentes en América del Sur. La herramienta utilizada es la matriz insumo-producto de América del Sur elaborada por la CEPAL para el año 2011 (CEPAL, 2019) que brinda la posibilidad de observar las interacciones productivas al interior de la región e incluye a países que, por el momento, no están contemplados en otros proyectos de construcción de tablas insumo-producto multipaís. La descomposición de los flujos comerciales regionales en base a una adaptación de la metodología desarrollada por Koopman y otros (2011) para medir y caracterizar la inserción de los países en las CGV permite identificar las actividades productivas regionalmente integradas, es decir, aquellos procesos productivos que involucran a más de un país de la región.

Luego de esta introducción, el documento se organiza en cinco secciones. La primera de ellas presenta un panorama de las principales tendencias globales de la producción en el marco de las CGV, y la participación de Sudamérica en ellas. La segunda sección brinda una descripción general de los flujos de comercio regional. Los principales resultados del análisis se presentan en las secciones III y IV, en las que se identifican las cadenas regionales de valor tomando como unidad de análisis a los países y sectores productivos, respectivamente. Finalmente, en la quinta sección se presentan algunas conclusiones.

I. Internacionalización de la producción y cadenas de valor

Krugman y otros (1995) describían al complejo River Rouge de Ford —completado en 1927, y una de las mayores fábricas de la época— como “una planta que ingería carbón y hierro por un lado y entregaba automóviles por el otro”¹. Si bien esta representación resulta bastante adecuada para describir los procesos productivos hasta mediados de la década de 1970, lo cierto es que aquella es una imagen cada vez más lejana frente a los cambios que sufrieron, desde entonces, los procesos productivos a nivel global.

En efecto, las formas de producción han pasado por una profunda transformación en las últimas décadas, tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Mientras, hasta la década del setenta, la producción tenía lugar fundamentalmente bajo la órbita de una única firma con altos niveles de integración vertical, como en el ejemplo anterior, la reestructuración de la producción bajo la forma de “cadenas globales de valor” (CGV) ha implicado que la producción tanto de bienes como de servicios trascienda las fronteras nacionales, involucrando múltiples unidades productivas en distintas localizaciones geográficas que, sin ser necesariamente propiedad de una misma firma, participan de forma organizada en la producción de bienes y servicios (Feenstra, 1998).

Un considerable crecimiento en el comercio de bienes y servicios intermedios es la consecuencia directa de este fenómeno, en la medida que cada vez se exportan más productos sin terminar para continuar su elaboración en terceros países: mientras en 1995 las exportaciones de bienes y servicios intermedios representaban el 55% del total, en 2012 alcanzaron un pico del 61%. Si bien este proceso parece haber encontrado un techo tras la crisis financiera de 2008-2009, afectado por las bajas tasas de crecimiento en los países desarrollados, la parcial reversión de los procesos de deslocalización productiva (en lo que se ha conocido como *reshoring*²) y la implementación de estrategias más

¹ Traducción propia. La descripción del autor surge de la observación de los “murales industriales de Detroit” pintados en 1933 por Diego Rivera y que representan a la actividad industrial en el que era uno de los mayores complejos manufactureros del mundo.

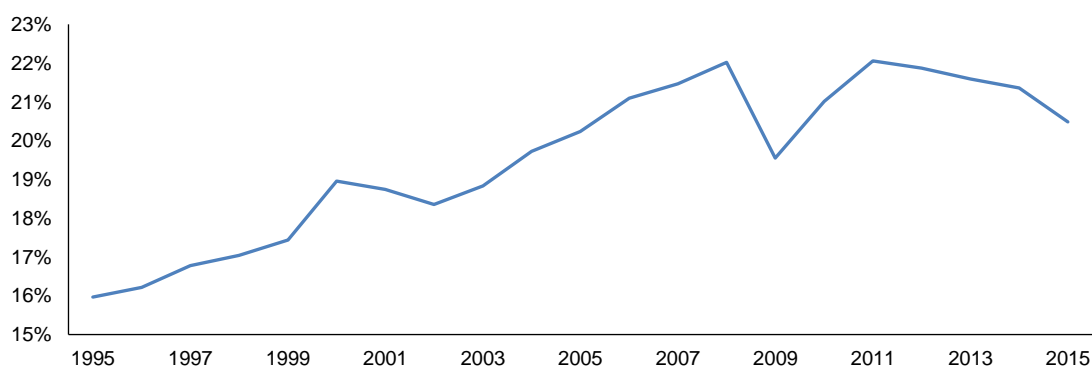
² Sarabia (2019) identifica en la literatura dos factores que explican las decisiones de *reshoring* por parte de múltiples firmas: por un lado, en muchos casos el *offshoring* dio lugar a una reducción de costos menor a la esperada, y por el otro, la distancia entre la actividad productiva y la demanda final tiende a afectar negativamente el proceso de innovación.

proteccionistas por parte de muchos países —a través de la implementación de aranceles y, aún más frecuentemente, de barreras no arancelarias al comercio³— sigue afirmado en niveles muy superiores a los de décadas previas, indicando que estas nuevas formas de producción han alcanzado un cierto grado de maduración (Stöllinger y otros, 2018).

Esa transformación fue posible gracias a una conjunción de factores a nivel global, que, en un lapso de pocas décadas, generó las condiciones para la organización de procesos productivos a nivel transnacional: en primer lugar, una generalizada liberalización del comercio y los flujos de inversión extranjera directa (IED) a partir de los años setenta, particularmente en los países en desarrollo, reemplazando el paradigma de la industrialización sustitutiva de importaciones por uno basado en exportaciones (*export-led*); en segundo lugar, la progresiva integración de China, India y los países previamente pertenecientes al bloque soviético al comercio mundial a partir de la década del noventa, tanto como productores, incorporando un enorme número de trabajadores generalmente de bajos salarios, como en el rol de consumidores, abriendo nuevos mercados con millones de participantes; y, por último, el avance de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) que facilitaron enormemente la comunicación entre firmas y filiales en distintas ubicaciones geográficas (Milberg y Winkler, 2013).

Este fenómeno puede apreciarse en el gráfico 1, que presenta la participación del valor agregado importado en las exportaciones mundiales. La creciente integración a cadenas globales de valor tiende a incrementar este guarismo, en la medida que los procesos productivos requieren una creciente proporción de bienes y servicios intermedios importados y, a su vez, se tiende a exportar mayores proporciones de bienes intermedios que son incorporados en la producción de terceros países.

Gráfico 1
Mundo: valor agregado extranjero en las exportaciones, 1995 a 2011
(En porcentaje de las exportaciones totales)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ICIO-OCDE.

En los últimos años, una parte de la literatura económica se ha dedicado a analizar estas transformaciones, las que en general se interpretan como una oportunidad para los países en desarrollo de iniciar procesos de upgrading productivo y tecnológico a partir de su participación en cadenas globales de valor (OECD, 2013; UNCTAD, 2013; Dollar, Khan y Pei, 2019). Taglioni y Winkler (2016) identifican cinco mecanismos por los cuales la integración de un país a GCV incrementa su productividad y sus capacidades tecnológicas: en primer lugar, las nuevas firmas que producen para el mercado internacional también ofrecen sus productos en la economía doméstica, lo que mejora la calidad y disponibilidad de insumos. En segundo lugar, estas firmas adquieren insumos de empresas domésticas, lo que eleva su volumen de producción y productividad. Tercero, las nuevas firmas incorporan

³ De acuerdo con los registros de la OMC, el número de medidas no arancelarias pasó de 34.352 en enero de 2008 a 73.709 en el mismo mes de 2019.

tecnología y procesos que se difunden entre sus proveedores y demandantes domésticos, por lo que mejoran también sus capacidades. En cuarto lugar, las empresas integradas a CGV demandan personal calificado y también lo entrenan, lo que eleva la calificación general de la fuerza laboral. Y, por último, la mayor demanda que genera el participar en mercados internacionales permite alcanzar escalas mínimas de producción requeridas para ciertos proyectos que, de destinarse exclusivamente a la demanda doméstica, no serían viables.

La evidencia empírica, sin embargo, muestra que la incorporación a CGV no siempre activa estos mecanismos y, en varios casos, se han dado simultáneamente considerables aumentos en la producción con destino a la exportación con escasos (o incluso adversos) efectos en la estructura productiva y el empleo domésticos, desencadenando procesos de “crecimiento empobrecedor” (Kaplinsky y Morris, 2000; Minzer y Solís, 2014). Considerando estas experiencias, una parte de la literatura se enfoca en los potenciales efectos adversos de la integración a CGV, argumentando que sus beneficios dependerán del tipo de integración. Milberg (2004) plantea que la integración en los eslabones “bajos” de la cadena, habitual en países en desarrollo y donde múltiples firmas compiten por costos para abastecer a aquella que lidera la cadena, no permite la apropiación de una porción importante del valor agregado producido, generando limitados beneficios. Caraballo y Jiang (2016) argumentan que los sectores que se integran a CGV sufren una “erosión” en su valor agregado (*value added erosion*) y, por lo tanto, la proporción de valor agregado doméstico en la producción total tiende a reducirse, sobre todo en sectores intensivos en trabajo no calificado. Bernhardt y Milberg (2012) diferencian entre *upgrading* económico y social —entendiendo este último como mejoras en el empleo, su calidad y en los salarios—, mostrando que en múltiples cadenas ambos procesos no van necesariamente de la mano⁴.

Desde una perspectiva teórica, Dalle, Fossati y Lavopa (2013) cuestionan los “supuestos implícitos” del enfoque más generalizado en torno a los beneficios de una mayor participación en CGV. En primer lugar, plantean que este enfoque asume una elasticidad de las exportaciones alta, a partir de la cual la integración a cadenas globales de valor redundaría en un rápido incremento en las ventas al exterior en virtud de la reducción de costos asociada a la incorporación de insumos importados. Esto no siempre es así, y frecuentemente se verifica una baja elasticidad de las exportaciones, sobre todo en países en los cuales los productos primarios predominan en la canasta exportadora y la oferta disponible tiene un límite; Bernat (2015) muestra que este es frecuentemente el caso en Sudamérica. Y, en segundo lugar, los planteos a favor de una integración irrestricta a CGV asumen una baja tasa de sustitución en la utilización de insumos, ya que se ignora el hecho de que la apertura requerida podría llevar a las firmas locales a sustituir valor agregado doméstico por importado en mayor medida que el crecimiento en su propio valor agregado, reduciendo el PBI en vez de incrementarlo.

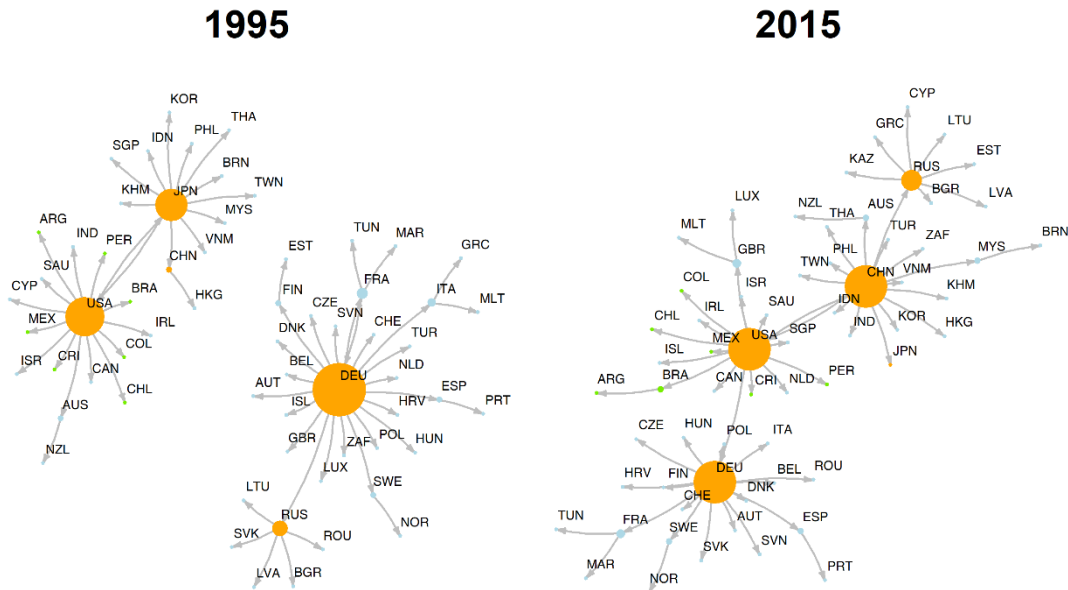
Gereffi (1994) plantea la existencia de dos tipos de cadenas: unas lideradas por el productor (*producer-driven*) y otras por el comprador (*buyer-driven*). Mientras en las primeras, típicas en sectores intensivos en capital como la siderúrgica, la automotriz o la metalmecánica, es el productor quien organiza la producción global, ubicándose en los segmentos de mayor valor agregado, en el caso de las cadenas *buyer-driven* como la textil o la agroalimentaria es el comprador quien gestiona los procesos productivos, abasteciéndose de múltiples proveedores de bienes relativamente homogéneos o de fácil tercerización que compiten fundamentalmente vía precio. De este modo, dedicarse a la producción del bien o servicio final puede ser ventajoso (en el caso de las cadenas *producer-driven*) o una pérdida de oportunidades para tercerizar la producción y reducir costos (en aquellas *buyer-driven*), según el tipo de cadena considerada.

Lo cierto es que, si bien la literatura se ha estructurado en torno al concepto de cadenas globales de valor, la mayor parte de estas son cadenas regionales (CRV) o “fábricas mundiales” (Durán Lima y

⁴ Un análisis detallado del debate sobre el vínculo entre la inserción a CGVs y desarrollo puede hallarse en Santarcangelo, Schteingart y Porta (2017).

Zaclicever, 2013), organizadas, según Baldwin y Lopez-Gonzalez (2015) en torno a un eje (*hub*) rodeado de economías-fábrica (*factory economies*). El gráfico 2, donde se vincula cada país con su principal proveedor de valor agregado, confirma esta hipótesis, mostrando tres grandes bloques productivos: la “fábrica América del Norte”, en torno a Estados Unidos, la “fábrica Europa”, estructurada alrededor de Alemania, y la “fábrica Asia”, nacida con centro en Japón y hoy en día alrededor de China. Los países de América Latina, presentados en verde, se encuentran en la órbita de los Estados Unidos.

Gráfico 2
Mundo: exportaciones de valor agregado, por principal proveedor, 1995 y 2015



Fuente: Estimación propia sobre la base de ICIO-OCDE.

La irrupción de China (desplazando principalmente a los Estados Unidos y Japón) y su nuevo rol como eje de la “fábrica Asia” ha sido apenas uno de los múltiples cambios acontecidos en las últimas dos décadas (Baldwin y Lopez-Gonzalez, 2015). El enorme crecimiento de las transacciones efectuadas en el marco de cadenas de valor tanto regionales como globales y la creciente participación de países de Europa del Este en la “fábrica Europa” (así como la aparición de Rusia como un importante vertebrador para algunas de estas naciones) son otros dos fenómenos de importancia acontecidos en los últimos 20 años. Debe considerarse también que, a partir de 2012 y como puede observarse en el gráfico 1, el crecimiento de las CGV se ha ralentizado en el marco de un bajo crecimiento económico a nivel global (Stöllinger y otros, 2018) y posiblemente también por la incidencia creciente de medidas proteccionistas y agendas reindustrializadoras en la mayoría de las economías desarrolladas.

Cabe preguntarse cuál es el rol de América del Sur en estas cadenas productivas, su vinculación con las tres “fábricas” y, sobre todo, su propia integración regional. Este será el propósito de este trabajo, posible gracias a la información disponible en la matriz insumo-producto para América del Sur elaborada por la CEPAL⁵.

⁵ Como se mencionó, estas matrices permiten hacer análisis más detallados de los encadenamientos productivos de los países de la región, al considerar un mayor número de países sudamericanos que las habitualmente utilizadas en el análisis insumo-producto multi-país, así como una desagregación sectorial hecha a medida para la región. Como contrapartida, el último año para el que se dispone de esta fuente de datos es el 2011. Desde entonces, la región ha sufrido importantes cambios que no se verán reflejados en este análisis.

En términos generales, la literatura muestra que la participación de la región en cadenas globales de valor es acotada (Zaclicever, 2009; Blyde, 2014; Cadestin, Gourdon y Kowalski, 2016). Como puede observarse en el gráfico 2, la mayoría de los países de la región tienen como principal abastecedor de valor agregado a los Estados Unidos, a excepción de la Argentina, que se apoya principalmente en el Brasil.

Una forma de cuantificar el nivel de integración de cada país a cadenas globales de valor es mediante la estimación de sus “encadenamientos exportadores”. Los “encadenamientos exportadores hacia atrás”, o *backward linkages* (BL) representan el porcentaje del valor agregado en las exportaciones de cada país/sector que es de origen extranjero, mientras que los “encadenamientos exportadores hacia adelante” o *forward linkages* (FL) se calculan como el porcentaje de valor agregado doméstico en las exportaciones que sufre alguna transformación en el país de destino y es nuevamente exportado (Koopman y otros, 2011)⁶.

Ambos indicadores representan el grado de integración a cadenas globales de valor, al identificar los procesos productivos que cruzan fronteras nacionales más de una vez. El gráfico 3 presenta estos resultados para el año 2011, en base a la matriz ICIO-OCDE, con la limitación de que incluye solamente a cinco de los países que conforman América del Sur (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú), unidad de análisis de este documento.

En términos generales, pueden identificarse tres tipos de integración productiva. En un extremo, hay una serie de países que, respecto de la media, tienen un bajo contenido extranjero en sus exportaciones (BL) mientras que una porción relevante de sus exportaciones es reexportada a través de sus socios comerciales (FL). Se trata de países con una canasta exportadora en la que predominan los recursos naturales que son utilizados en procesos productivos ulteriores y requieren pocos insumos importados. Entre ellos se encuentran el Perú, Chile, Colombia y el Brasil, pero también Noruega, Arabia Saudita y Rusia, entre otros (ubicados, en general, en sentido noroeste en el gráfico 3).

En un extremo opuesto se identifican países con niveles comparativamente altos de BL y bajos de FL. Las principales industrias exportadoras de estos países se encuentran en las etapas finales de las cadenas productivas y requieren un elevado porcentaje de insumos extranjeros. Por los mismos motivos, sus exportaciones no son utilizadas extensivamente en posteriores procesos productivos, dado que su canasta exportadora está principalmente conformada por bienes o servicios finales. En ese grupo (esferas ubicadas en sentido sudeste del gráfico 3) se hallan países como México, Viet Nam, Tailandia y la República de Corea.

⁶ Los indicadores de “encadenamientos exportadores” no deben confundirse con los de encadenamientos de Hirschman y Rasmussen (Hirschman, 1958; Rasmussen, 1963), utilizados para medir los eslabonamientos nacionales de una economía (en términos de valor bruto de producción, no de valor agregado). Si bien los “encadenamientos exportadores” se inspiran en estos, y comparten la distinción entre *backward* y *forward linkages*, analizan un fenómeno diferente.

Gráfico 3
Mundo: encadenamientos exportadores, 2011
(En proporción de las exportaciones totales, por país)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ICIO-OCDE.

Finalmente, un grupo de países presentan niveles intermedios en ambos indicadores, ubicándose en torno al centro del gráfico 3. Se trata de países con canastas exportadoras más diversificadas, entre los que se hallan la mayoría de los países desarrollados y China. Entre los países de América Latina que aparecen en el gráfico, la Argentina se diferencia del resto con niveles inferiores a la media en ambos indicadores, lo que se interpreta como un bajo nivel de integración a cadenas productivas globales.

A priori, el hecho de que un país esté integrado a cadenas globales de valor sea vía backward o vía forward linkages no dice demasiado acerca de los beneficios que pueda reportarle a los sectores involucrados en estas cadenas o bien al país en su conjunto en términos económicos y sociales. Mientras en algunas cadenas un BL alto puede implicar el aprovechamiento de una red de proveedores competitiva (por ejemplo, en la producción de vehículos, donde el mayor valor agregado es apropiado por las firmas automotrices), en otras, un FL alto conlleva una mayor capacidad de añadir valor, como por ejemplo en la producción de teléfonos celulares, donde las firmas dedicadas al diseño y desarrollo tecnológico, ubicadas al inicio de la cadena, son las que obtienen una mayor porción de los beneficios.

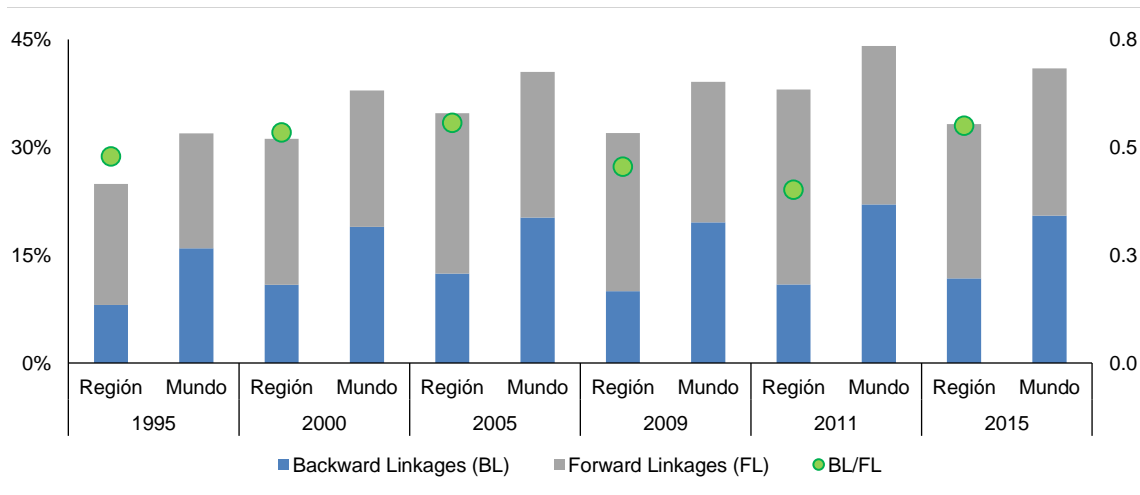
De este modo, un BL o FL elevados serán indicadores de una integración virtuosa o no según el tipo de cadena del que se trate.

La suma de los indicadores BL y FL suele considerarse un indicador sintético de la integración de un país a cadenas globales de valor (Koopman y otros, 2011), dado que expresa el porcentaje de las exportaciones totales que forma parte de un proceso productivo que cruza al menos dos fronteras nacionales, sea un bien/servicio importado, sujeto a transformación y luego exportado, o uno exportado y luego reprocesado y exportado nuevamente hacia un tercer país (FL). El gráfico 4 muestra la evolución de este indicador entre 1995 y 2015 para los países de América del Sur (la "región"⁷) y de todo el mundo⁸.

Como puede observarse, la región presenta un BL estructuralmente bajo respecto del promedio mundial, lo que indica que sus exportaciones incorporan una proporción de valor agregado extranjero relativamente menor. Por el contrario, su integración productiva está dada mayoritariamente por su FL, superior al promedio global, lo que se asocia a un patrón exportador fundamentalmente basado en recursos naturales que son luego procesados en terceros países y vueltos a exportar. Ambos indicadores presentan una tendencia ascendente en las últimas décadas, pero mientras el FL creció en línea con el promedio mundial, el BL lo hizo a un ritmo mayor, lo que refleja que las exportaciones de la región tuvieron una dinámica de incorporación de valor agregado extranjero en las exportaciones más acelerada que el resto del mundo.

El cociente entre el BL y el FL suele considerarse un indicador de "posicionamiento" en las cadenas de valor. En la medida que la proporción de contenido extranjero en las exportaciones prevalece por sobre el valor agregado doméstico reexportado a través de los socios, este ratio arroja valores mayores a 1. Un valor elevado se interpreta como una mayor cercanía a la demanda final, mientras que un valor reducido implica que las exportaciones deben transitar otros procesos productivos antes de alcanzar la demanda final.

Gráfico 4
Región y mundo: encadenamientos exportadores, 1995 a 2015
(En proporción de las exportaciones totales, por país)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ICIO-OCDE.

Nota: la "región" incluye a los cinco países sudamericanos considerados en la matriz ICIO-OCDE (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú).

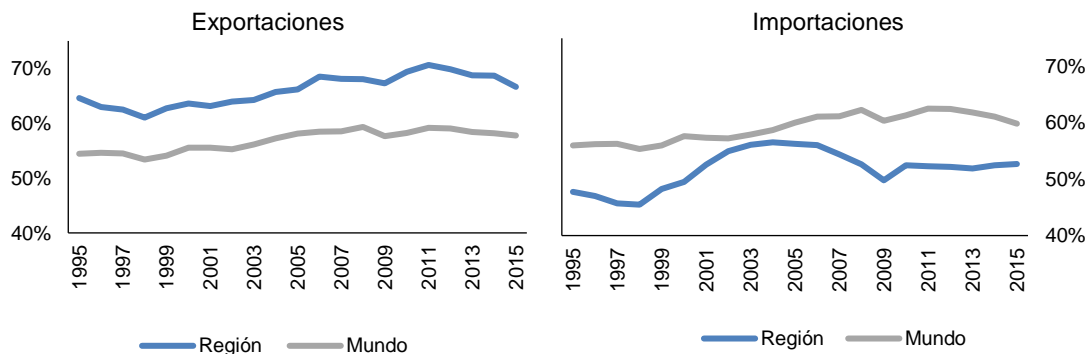
⁷ Se considera a los cinco países disponibles en la matriz ICIO-OCDE (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú).

⁸ A nivel mundial el BL y el FL son equivalentes. Esto se explica por el hecho de que toda importación de valor agregado para exportar (BL) constituye a su vez una reexportación para el país de origen proveedor de ese valor agregado (FL). Por esto mismo, en términos ilustrativos, solamente se presenta el ratio BL/FL para la región dado que a nivel mundial equivale a uno por definición.

En la región el indicador se ubica por debajo de 1 (es decir, con un FL mayor al BL), lo que refleja su inserción internacional basada en recursos naturales que, una vez exportados, son sujeto de sucesivos procesos de transformación en otros países. De todos modos, el ratio entre el BL y el FL tuvo una evolución ascendente entre 1995 y 2005, a partir de un aumento en los requerimientos de valor agregado extranjero en las exportaciones de los países de la región. Entre 2005 y 2011, por el contrario, el indicador muestra una tendencia descendente, en buena medida asociada al incremento de la participación de los productos primarios (de alto FL) en la canasta exportadora de los países de la región en el marco del *boom* de los precios de las *commodities*⁹. Tras el fin de este ciclo, el indicador retornó a sus niveles previos hacia el año 2015.

Este tipo de integración es consistente con el tipo de bienes y servicios que la región exporta e importa, como puede observarse en el gráfico 5, que presenta la participación de los bienes y servicios intermedios en los flujos de comercio de la región y el mundo. Las exportaciones de bienes intermedios son preponderantes en la región (explican entre el 60 y el 70% del total, por encima del promedio global), lo que se expresa en un FL alto, ya que parte de estos son procesados en el país de destino y vueltos a exportar. En contraste, la proporción de bienes y servicios intermedios en las importaciones es menor que la mundial (entre el 45 y el 55%), lo que implica que los procesos productivos requeridos para exportar utilizan menos insumos importados que el resto del mundo y que, contrariamente, la región tiende a importar una mayor proporción de bienes finales que el resto del mundo.

Gráfico 5
Región y mundo: exportaciones e importaciones intermedias, 1995 a 2015
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ICIO-OCDE.

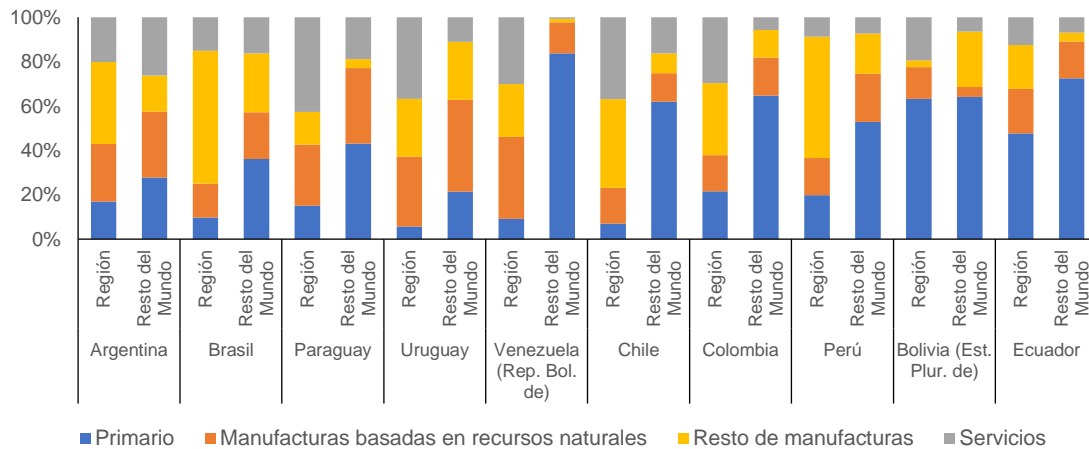
La integración al mundo de los países de Sudamérica como proveedores de valor agregado y, a la vez, su moderada dependencia de insumos importados, son consistentes con la composición de sus canastas exportadoras, en las que predominan los productos del sector primario y de la industria basada en recursos naturales (minerales, hidrocarburos, alimentos, etc.). Estos tienden a ser reutilizados en procesos productivos posteriores y muchas veces nuevamente exportados por los socios, lo que explica el alto coeficiente reexportador de los países de la región. A su vez, se trata productos en los cuales la mayor parte del valor agregado consiste en renta diferencial, doméstica por definición, por lo que presentan un contenido extranjero comparativamente bajo.

Una inserción internacional como la que se menciona, basada en las exportaciones de recursos naturales, plantea grandes desafíos a la hora de avanzar en algún tipo de *upgrading* productivo a través de las exportaciones. Esencialmente porque las industrias primarias exportadoras tienden a participar, en términos de Gereffi (1994), de cadenas de valor "lideradas por los compradores" (*buyer-driven*),

⁹ Debe tomarse en cuenta que, si bien en varios casos se evidenció un proceso de primarización de la canasta exportadora medida en volúmenes, buena parte del incremento de la participación de los bienes primarios en términos nominales responde al considerable incremento en sus precios.

donde el comprador del bien primario, generalmente una empresa transnacional, es el que captura la mayor porción de valor agregado generado en el proceso productivo gracias a la posición jerárquica que le da el acceso a múltiples proveedores que compiten fundamentalmente vía precio, dada la escasa diferenciación de los bienes que ofrecen (Milberg, 2004).

Gráfico 6
América del Sur: exportaciones por sector, 2011
(En porcentaje de las exportaciones totales)



Fuente: CEPAL sobre la base de la MIP de América del Sur (CEPAL, 2011).

Aún más, la producción primaria, particularmente aquella destinada a la exportación, tiende a requerir pocos insumos productivos respecto a su valor de venta, dado el considerable peso de la renta extractiva en su precio final. De este modo, la producción primaria exportadora tiende a presentar escasos eslabonamientos "aguas arriba" en general (y, a veces, con la economía doméstica en particular), reduciendo su capacidad de traccionar procesos de crecimiento generalizados. Si bien hay excepciones —un ejemplo frecuentemente citado es el desarrollo de la industria de bienes de capital de Noruega, asociada a su sector petrolero—, en la mayoría de los casos, la tendencia de los sectores primarios a mostrar acotados eslabonamientos nacionales prevalece.

Otros desafíos asociados a este tipo de inserción son los oportunamente considerados por la literatura estructuralista, que mantienen su vigencia. Como muestran estos autores, las exportaciones de estos países están expuestas a una gran volatilidad de precios y por ende corren el riesgo de sufrir un deterioro de sus términos de intercambio, lo que pone un límite a las posibilidades de generar crecimiento económico (la "restricción externa al crecimiento"), dada la escasa elasticidad de las exportaciones y sus impactos negativos, a través de la apreciación del tipo de cambio, en el resto de las industrias (Prebisch, 1950; Thirlwall, 1979).

En la búsqueda de una inserción externa más virtuosa para los países de la región, tanto la literatura académica como los *policy makers* han destacado las posibilidades que ofrece la integración regional. América Latina presenta una integración acotada si se la compara con la de los países de la Unión Europea, América del Norte o Asia (Gaya y Michalczewsky, 2014). Sin perjuicio de ello, las exportaciones a la propia región tienen la virtud de exhibir, para todos los países analizados (excepto, puntualmente, en el caso del Estado Plurinacional de Bolivia), una mayor preponderancia de manufacturas no intensivas en recursos naturales y de servicios respecto de las exportaciones dirigidas al resto del mundo, como se observa en el gráfico 6.

En términos de potencialidades, como plantean Milberg, Jiang y Gereffi (2014), la era de las CGV implica que, a las ventajas tradicionalmente asociadas a la integración regional, vinculadas al acceso a mayores mercados y su impacto sobre la demanda agregada y la generación de economías de escala

(que la región, al día de hoy, explota muy parcialmente), se le pueden sumar los beneficios desde la perspectiva de la oferta, gracias a la posibilidad de construir cadenas de proveedores regionales que mejoren la productividad y competitividad de los procesos productivos. Si bien la región cuenta con experiencias de asociación entre países creadas con esos objetivos, existe un largo camino por recorrer en lo que respecta a intensificar los vínculos productivos entre los países que las conforman.

Desde este punto de partida, se analiza a continuación la integración productiva en Sudamérica, procurando identificar, a partir de una serie de indicadores, los principales países y sectores que constituyen el núcleo de las cadenas regionales de valor. Antes de ello se presenta a continuación un breve panorama general del comercio regional.

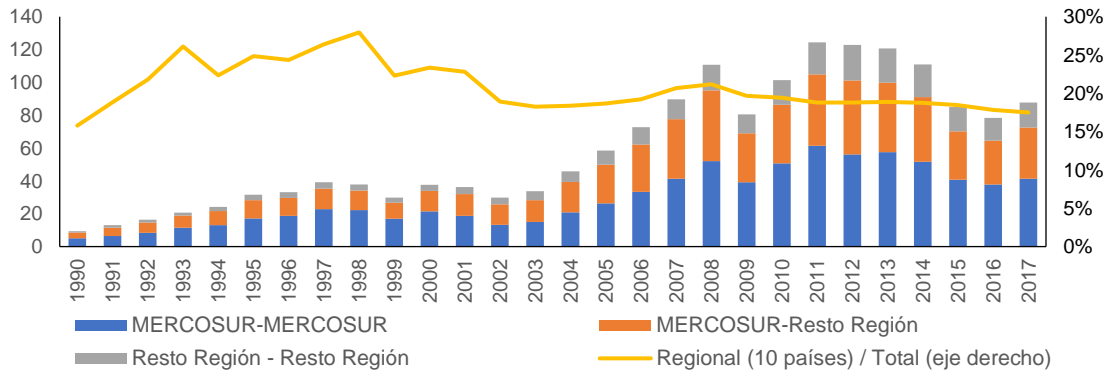
II. El comercio regional

En las últimas décadas el comercio regional medido en dólares ha experimentado un crecimiento sin precedentes, alcanzando entre 1991 y 2011 tasas de expansión promedio del 15% (gráfico 7), ampliamente superiores a las correspondientes al comercio mundial en ese mismo lapso. Este proceso, sin embargo, no ha sido continuo y puede dividirse en cuatro etapas de marcadas diferencias. Estas pueden advertirse en el gráfico 7, que muestra la evolución del comercio regional en este período, considerando a los países de América del Sur incluidos en la matriz insumo-producto elaborada por la CEPAL: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela. De aquí en más, las referencias a “la región” involucran a este grupo de países, los cuales explican casi la totalidad del PBI de Sudamérica.

Entre 1990 y 1997 el comercio regional creció a tasas récord. Ello estuvo en buena medida impulsado por la expansión del comercio en el marco de la creación del MERCOSUR y en un contexto macroeconómico de relativa estabilidad. En promedio, el crecimiento anual del comercio regional fue del 23%, que incluso superó al importante incremento de los intercambios de la región con el resto del mundo (12%). La segunda etapa, entre 1998 y 2002, estuvo marcada por la desaceleración del crecimiento de los países y, en particular, atravesada por las crisis económicas del Brasil y la Argentina, dos de las economías de mayor tamaño de la región. En ese marco, el comercio regional presentó una fuerte contracción.

Recién en 2003 el comercio al interior de la región volvió a dinamizarse, esta vez a tasas interanuales promedio del 18%, gracias a la recuperación económica generalizada de las economías sudamericanas. El *boom* de los precios de las materias primas exportadas por la región jugó un papel importante en este sentido. En particular, implicó que el comercio extrarregional se expandiese también de forma considerable, con lo que la participación del comercio intraregional en el total, si bien aumentó, lo hizo apenas levemente.

Gráfico 7
Región: exportaciones regionales de bienes, 1990 a 2017
 (En miles de millones de dólares y porcentajes)



Fuente: Estimación propia sobre la base de COMTRADE.

Nota: La información fue obtenida en base a "datos espejo" (es decir, gracias a información brindada por los socios comerciales) para el Estado Plurinacional de Bolivia en 1990 y 1991, el Perú en 1991 y 1993, Colombia en 1990, el Uruguay entre 1990 y 1993, el Ecuador en 1997 y la República Bolivariana de Venezuela en 2007 y entre 2014 y 2017.

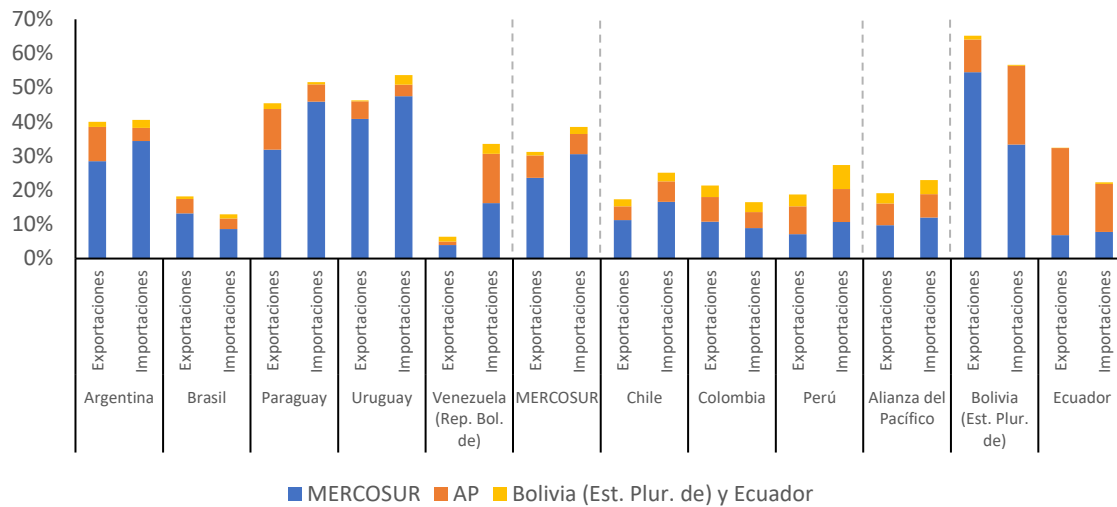
El año 2012 constituyó un punto de quiebre para las economías de región. El inicio de una nueva fase negativa de los precios de las *commodities*, el estancamiento de dos de las principales economías de la región —Argentina y Brasil— y la ralentización de la demanda global como consecuencia de la crisis global 2008-2009, condujo a un bajo crecimiento en todos los países. Esto impactó severamente en los flujos comerciales que desde entonces presentaron caídas. En el año 2017 el comercio intraregional medido en dólares era un 29% menor que en 2011.

La excepción a esta dinámica negativa se dio en los países de la conforman la Alianza del Pacífico (AP) —Chile, Colombia, México y Perú— los cuales, a partir de la creación de ese acuerdo, lograron expandir su comercio considerablemente hasta el año 2013. En tanto, el comercio del MERCOSUR redujo levemente su participación en el intercambio total de la región, más allá de que el comercio al interior del MERCOSUR y de países de este bloque con el resto de la región siguió ejerciendo un rol clave, representando más de dos tercios del intercambio regional total.

En efecto, el MERCOSUR es el destino regional más importante para las exportaciones de todos los países considerados incluso de aquellos que conforman la Comunidad Andina y de Chile (siendo el Ecuador la única excepción, con mayor flujo de exportaciones hacia los países la Comunidad Andina y AP), y el principal origen de las importaciones regionales. Esta particularidad se ilustra en el gráfico 8, donde se presenta la importancia de cada grupo de países en las exportaciones e importaciones de bienes y servicios para cada país¹⁰. Cabe aclarar que mientras el Mercosur es considerado como una de las unidades de análisis, la Comunidad Andina de Naciones (CAN) aparece a estos efectos desglosada entre los países que luego conformaron la Alianza del Pacífico junto con Chile, por un lado, en tanto que el Estado Plurinacional de Bolivia y el Ecuador son analizados en forma separada.

¹⁰ La información estadística presentada en los cuadros y gráficos presentados de aquí en adelante están elaborados sobre la base de la matriz insumo-producto de América del Sur elaborada por CEPAL para el año 2011. Al momento de realizar el cierre estadístico de este documento, México y los países de Centroamérica y el Caribe no constituían parte "endógena" de la matriz, por lo que no fueron considerados con centralidad en el análisis que se presenta. Para una mayor descripción de la información disponible al cierre estadístico de esta edición, véase el anexo 1.

Gráfico 8
Región: comercio regional por bloques, 2011
(En porcentaje de las exportaciones e importaciones totales)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

De todos modos, independientemente del grupo de países sudamericanos que se observe, estos guarismos son pequeños cuando se los compara con los de países que participan de experiencias de integración regional más profunda, como la que tiene lugar en la UE o entre los países parte del TLCAN. En efecto, mientras para los 10 países seleccionados de América del Sur las exportaciones a la región promedian un 31% de las totales, en la UE este guarismo alcanza el 59% y en el TLCAN el 55%; lo mismo sucede con las importaciones intrarregionales, que en Sudamérica promedian el 34% del total, mientras que en la UE alcanzan el 60% y en el TLCAN el 43%¹¹.

Asimismo, al interior de la región se observan heterogeneidades. Estas destacan particularmente en el MERCOSUR que, en su rol clave para la integración regional, esconde profundas diferencias entre sus países miembros. Mientras Argentina, Paraguay y Uruguay dependen en buena medida del mercado regional —particularmente, del comercio intrabloque— tanto para colocar sus exportaciones como para abastecerse de importaciones, no sucede lo mismo en Venezuela y, sobre todo, en Brasil. Apenas un 18% de las exportaciones de este último tienen a Sudamérica como destino, mientras que solo un 13% de sus importaciones son producidas regionalmente.

Estas diferencias pueden apreciarse en el cuadro 1, el cual, para cada país, sus exportaciones por destino (en las filas, marcando los principales valores en color verde) y sus importaciones por origen (en las columnas, presentando los valores mayores en color azul; o en amarillo, en los casos en que coincida con la marca anterior).

El Brasil es la principal economía de la región y eso lo ubica como el punto neurálgico del comercio intrarregional: es el principal destino de exportación de seis de los otros 9 países considerados y es el principal proveedor regional para toda América del Sur. Sin embargo, y como se mencionó previamente, apenas un 18% de las exportaciones y un 13% de las importaciones del Brasil tienen como contraparte a otro país en la región (siendo la Argentina su socio más importante). Se trata de proporciones muy acotadas si se las compara con la interacción de los tres países que operan como *hubs* mundiales (Alemania, EEUU y China), los cuales efectúan entre un 29 y un 67% de sus exportaciones a su propia región y adquieren en esta entre un 27 y un 65% de sus importaciones totales. En el caso de la relación

¹¹ Los valores para la UE y el TLCAN fueron calculados con datos de la base TiVA de la OCDE.

del Brasil con el resto de Sudamérica, si bien la asimetría puede estar asociada en buena medida con el tamaño de la economía brasileña y la densidad de su matriz productiva nacional respecto de las demás de la región, abre en interrogante sobre la posibilidad de desarrollar una mayor articulación comercial y productiva en la región liderada por este socio tan gravitante.

Cuadro 1
Región: comercio regional, 2011
(En miles de millones de dólares)

		Importador												
		Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Venezuela (República Bolivariana de)	MERCOSUR	Chile	Colombia	Perú	Alianza del Pacífico	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Ecuador	Resto del Mundo
		Exportador		Argentina	19,0	1,9	2,6	2,0	25,5	5,4	1,9	1,8	9,0	0,8
	Brasil	27,5	-	3,5	2,7	5,9	39,6	7,6	2,8	2,3	12,7	1,6	0,7	245,9
	Paraguay	1,0	1,5	-	0,3	0,1	3,0	0,8	0,1	0,2	1,1	0,1	0,0	5,1
	Uruguay	1,8	2,5	0,1	-	0,5	4,9	0,2	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	6,5
	Venezuela (República Bolivariana de)	0,1	3,1	0,3	0,4	-	3,9	0,3	0,6	0,2	1,1	0,5	0,9	93,9
	MERCOSUR	30,4	26,2	5,8	6,1	8,5	77,0	14,2	5,6	4,7	24,5	3,1	2,1	405,1
	Chile	2,6	6,0	0,6	0,3	1,4	11,0	-	1,4	2,5	3,9	1,3	0,7	80,7
	Colombia	0,4	1,6	0,0	0,0	4,5	6,5	2,6	-	1,7	4,3	0,2	1,9	47,4
	Perú	0,3	1,5	0,0	0,1	1,7	3,6	2,5	1,6	-	4,2	0,7	1,2	41,5
	Alianza del Pacífico	3,4	9,1	0,6	0,4	7,6	21,1	5,2	3,0	4,2	12,4	2,1	3,7	169,6
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,9	3,7	0,1	0,0	0,5	6,2	0,3	0,3	0,5	1,1	-	0,1	4,0
	Ecuador	0,1	0,1	0,0	0,3	1,0	1,6	1,9	1,5	2,5	6,0	0,0	-	15,8
	Resto del Mundo	52,6	263,0	6,1	5,9	34,9	362,5	64,5	52,8	31,7	149,0	4,0	20,6	-

Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

En resumen, la integración regional, tal como está planteada, presenta una serie de virtudes, pero también importantes desafíos. Entre las primeras, destaca el hecho de que la canasta exportadora de los países considerados muestra un mayor nivel de complejidad y diversidad, con prevalencia de las manufacturas, en un claro contraste con las ventas al resto del mundo, basadas en el sector primario y sus derivados. El comercio interregional, además, se fortaleció en las últimas décadas (en particular en el Mercosur) e incluso a pesar del retroceso observado desde 2012 en adelante, se encuentra en niveles elevados en términos históricos.

A su vez, el panorama de las interacciones regionales, se completa al considerar una serie de desafíos: en primer lugar, el hecho de que a pesar de su considerable crecimiento, el comercio intrarregional explica una parte menor del comercio total de la región y, en segundo lugar, el hecho de que Brasil, su principal economía, juega un rol fundamental en la integración regional del resto de Sudamérica por su volumen, pero sus vínculos comerciales y productivos son más importantes con los países de fuera de la región, sin ejercer un liderazgo como centro comercial y productivo regional que potencie el desarrollo de cadenas regionales de valor.

Sobre la base de este diagnóstico, en las próximas secciones se analiza la integración productiva subyacente en el comercio intrarregional. Se identifican sectores y países con mayor y menor grado de integración, distintas formas de integración y, con ello, a las principales cadenas de regionales de valor.

III. Los vertebradores de la integración regional

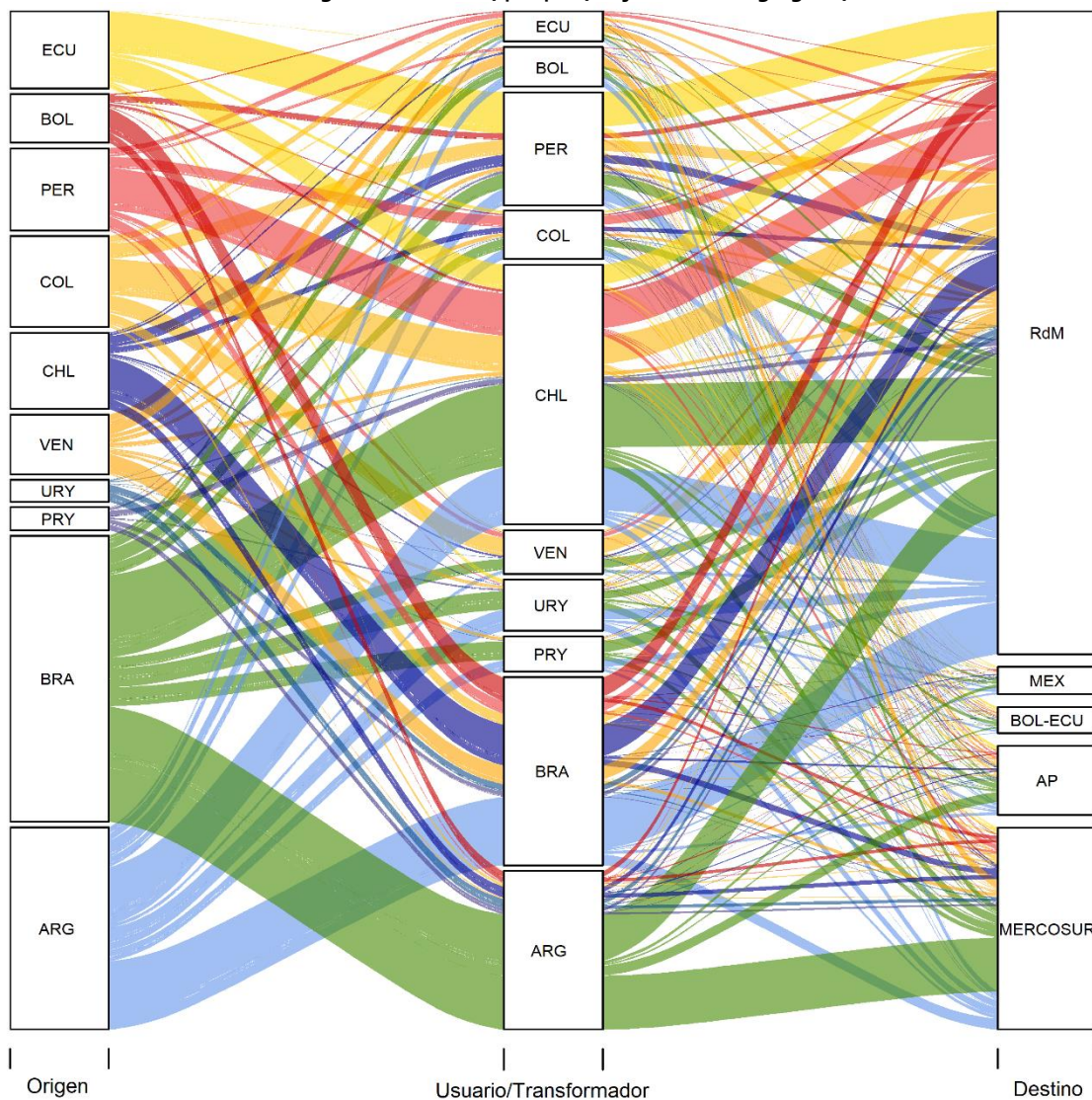
Siguiendo la descripción del comercio regional delineada en la sección anterior, este apartado se propone analizar el rol de cada país en las cadenas regionales de valor (CRV) en América del Sur. Este análisis permitirá responder a dos interrogantes: en primer lugar, identificar a aquellos países que actúan como “vertebradores” de la integración regional y que explican la mayor parte de la producción que tiene lugar en CRV, y, en segundo lugar, conocer la importancia de las cadenas regionales de valor en la inserción externa de cada país.

En línea con la definición planteada previamente para las cadenas globales de valor, se considera que la creación de valor agregado tiene lugar en el marco de una cadena de valor regional cuando el bien o servicio elaborado cruza al menos dos fronteras nacionales, y existe actividad productiva en al menos dos países de la región. De este modo, las CRV pueden tener como destino final tanto a la región como al resto del mundo. Este enfoque, que contrasta con la definición habitual de CRV, donde solo se incluye a las cadenas con destino final en la región (Stöllinger y otros, 2018), responde al hecho de que, como se verá, para Sudamérica la mayor parte de las interacciones productivas son del segundo tipo y excluirlas implicaría ignorar al grueso de la integración regional existente.

Siguiendo este enfoque, el gráfico 9 ilustra la totalidad de los flujos de valor que participan de CRV. En la columna “origen” se presenta el país en el que se origina el valor agregado y en la columna “usuario/transformador” el país en el que ese valor agregado inicial sufre alguna transformación para luego ser volver a exportarse. Esto encuentra su paralelo en los dos tipos de integración productiva descritos previamente: mientras la participación en la columna “origen” se vincula a la integración de un país como “vendedor”, dado que muestra sus capacidades de exportar bienes que continúan su proceso productivo en destino para ser reexportados (es decir, sus *forward linkages regionales* o FL), la presencia en la columna “usuario/transformador” informa la integración de un país como “comprador”, en la medida en la que implica el uso de valor agregado extranjero regional en las propias exportaciones (*backward linkages regionales* o BL). En total, las CRV movilizaron, en 2011, 24.500 millones de dólares de valor agregado, explicando un 14% del comercio intrarregional total.

Entre los países de América del Sur, se observa la preeminencia del Brasil y, en segundo lugar, de la Argentina, como proveedores de valor agregado (países que explican la mayor parte de los *forward linkages* regionales). En el caso del Brasil, esto responde a la relevancia de sus exportaciones de petróleo, servicios (empresariales y comerciales) y vehículos, mientras que en el de la Argentina se explica por la importancia de sus sectores agropecuario, de servicios e hidrocarburífero. El resto del valor agregado regional que se articula en CRV se distribuye entre Chile, Colombia, el Ecuador y la República Bolivariana de Venezuela (proveedores de petróleo y minerales), mientras que el Estado Plurinacional de Bolivia, el Uruguay, el Perú y el Paraguay explican una porción menor del total. El 62% de las cadenas regionales de valor tienen su inicio en algún país del MERCOSUR, y el 26% en alguno de la AP¹². En general, los países del MERCOSUR (y en particular el Brasil) se muestran como la principal fuente de valor agregado extranjero de las exportaciones tanto para los países del MERCOSUR como para de la AP¹².

Gráfico 9
Cadenas regionales de valor, por país, flujos de valor agregado, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

¹² Como ya fue mencionado, el análisis para los países de la Alianza del Pacífico (AP) excluye a México, dado que no se encuentra integrado como un país "endógeno" en la matriz insumo-producto utilizada.

El Brasil y la Argentina figuran también entre los principales usuarios de valor agregado regional en sus exportaciones a otros destinos, por lo que están presentes también entre los principales transformadores en el gráfico de referencia. Esto quiere decir que concentran buena parte de los *backward linkages* de América del Sur, fundamentalmente a partir de los intercambios que estos dos países mantienen entre sí. En el Brasil, como se analiza con mayor detalle en la sección que sigue, el sector que más valor agregado regional incorpora en sus exportaciones es el manufacturero, destacándose la fundición de metales, la producción de vehículos y la química. En la Argentina, la producción de vehículos utiliza la mayor parte del valor agregado regional, seguido por la industria alimenticia y el sector agropecuario.

En el rol de “usuario” también Chile ocupa un rol muy relevante, por detrás de Brasil y seguido por la Argentina, al requerir valor agregado generado tanto en el MERCOSUR como en los países de la AP para sus exportaciones. Esto se explica sobre todo por la extracción y exportación de cobre, que requiere energía (especialmente gas), la cual Chile importa de la región. De esta manera, Chile logra vertebrar producción regional al tener un acceso privilegiado a Asia a través del Océano Pacífico. El Perú también ocupa un lugar relevante como usuario de valor agregado regional, dado que requiere petróleo crudo del Ecuador para abastecer a sus refinerías exportadoras. Así, en lo que respecta a la incorporación de valor agregado regional en las exportaciones, los países del MERCOSUR preservan un rol predominante pero los tres países de la AP considerados ganan participación (con el 43% del total).

En cuanto a los destinos finales, la integración productiva en la región muestra una particularidad: a diferencia de, por ejemplo, el caso europeo, en Sudamérica las cadenas de valor no son exclusivamente regionales, sino que la mayor parte tiene como destino a países de fuera de la región¹³. El MERCOSUR se muestra como el segundo destino final en importancia, lo que se explica, en su mayor parte, por la incorporación de valor agregado brasileño en las exportaciones argentinas, en línea con los resultados obtenidos por Amar y García Díaz (2018) entre los que destaca la importancia del valor agregado exportado por el Brasil a la Argentina que, luego de su transformación, retorna al origen. Por su parte, los países que integran la Alianza del Pacífico constituyen un destino de menor peso relativo.

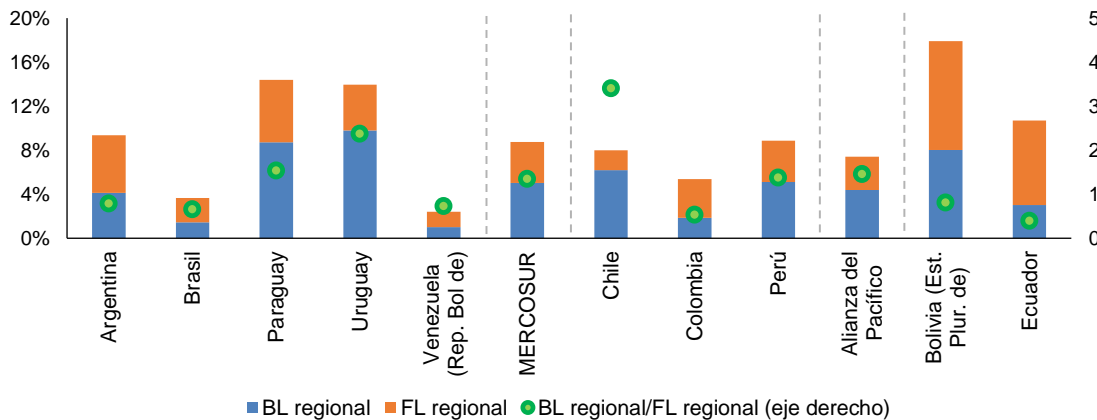
En contraste con la mayoría de las CRV, aquellas que se inician en el Brasil se destinan con mayor frecuencia a la propia región. Esto se explica en buena medida por la provisión del Brasil a la Argentina de autopartes, petróleo y una serie de servicios y bienes manufactureros intermedios que son utilizadas por esta última en sus exportaciones a la región. Además del caso destacado del Brasil, los países del MERCOSUR en general participan en CRV destinadas en mayor medida a abastecer a la demanda regional que el resto de los países de América del Sur, siendo estos últimos más dependientes de la demanda final del resto del mundo.

Sin embargo, el hecho de que un país juegue un rol importante en las cadenas de valor regionales no quiere decir que su grado de integración con sus socios regionales sea significativo: por el contrario, su importancia en las CRV puede estar asociada a la dimensión de su economía más que a una participación intensiva en estas y viceversa. Este es, por ejemplo, el caso del Brasil, cuya participación en cadenas regionales de valor, una vez normalizada por sus propias exportaciones totales, es la más baja de la región, después de la de la República Bolivariana de Venezuela. Esto puede observarse en el gráfico 10, el cual presenta, para cada país, el porcentaje de valor agregado extranjero proveniente de la propia región en sus exportaciones (encadenamiento regional hacia atrás o el “BL regional”), y el porcentaje de las exportaciones del país que es reexportado a través de algún otro de la región

¹³ Este fenómeno podría estar levemente sobreestimado dada la exogeneidad que asumen los países de fuera de la región en la MIP Sudamericana. Ello impide conocer si alguna porción del valor agregado exportado al resto del mundo retorna para ser consumido dentro de América del Sur.

(encadenamiento regional hacia adelante o “FL regional”)¹⁴. Como se planteó anteriormente, la suma de ambos coeficientes se puede considerar como un indicador del nivel de integración regional del país.

Gráfico 10
Región: backward linkages y forward linkages regionales, 2011
(En proporción de las exportaciones totales, por país)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Países más pequeños como el Paraguay, el Uruguay, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Ecuador presentan un mayor grado de integración a cadenas regionales de valor en términos de sus propias exportaciones, los primeros dos fundamentalmente como compradores y los segundos como vendedores (habida cuenta de su rol como oferentes de gas y petróleo). Sin perjuicio de ello, Chile y la Argentina, dos economías relativamente grandes en la región, presentan también niveles de integración superiores al promedio.

Si bien el Brasil es, como se mencionó, el principal vertebrador de las cadenas regionales de valor, este se encuentra comparativamente poco integrado a la región, y la mayor parte de sus lazos comerciales tienen lugar con socios extrarregionales. En las exportaciones brasileñas apenas un 1.5% consiste en valor agregado proveniente de socios de la propia región y tan sólo el 2.2% es transformado y reexportado por alguno de sus socios regionales. Venezuela (Rep. Bol. de) y Colombia muestran un patrón similar, al comerciar principalmente con el resto del mundo (en particular con los Estados Unidos). Sacando los casos del Brasil y la República Bolivariana de Venezuela, los demás países del MERCOSUR se encuentran relativamente más integrados a la región que los demás países de la América del Sur, tanto como compradores (BL) como en su rol de vendedores (FL). De este modo, los países del MERCOSUR juegan un rol central en la integración regional, con algunos participando activamente como vertebradores de las CRVs en términos absolutos (particularmente Brasil y Argentina, como se observaba en el gráfico 9) y con otros integrados fuertemente en términos intensivos (destacando aquí Argentina, Paraguay y Uruguay, como muestra el gráfico 10).

En línea con lo observado en la integración de la región al mundo (gráfico 4), la mayor parte de los países se integran más como vendedores (vía FL) que como compradores (vía BL). Ello se capta a través del cociente entre el BL y el FL regionales, que suele utilizarse como indicador de “cercanía” de la demanda final (a mayores niveles, más elevada es la proporción de valor agregado regional en las

¹⁴ El hecho de que la matriz insumo-producto sudamericana no cuente con el resto del mundo como un bloque “endógeno” implica que tanto el BL como el FL difieren de los habitualmente presentados en la literatura: en el caso del BL, se pasa por alto el valor agregado regional incorporado en las importaciones extrarregionales, ya que se desconoce el método productivo de estos países, mientras que en las reexportaciones (FL) solo se pueden tomar en cuenta aquellas que son reexportadas a través de la región, ignorando las que lo son a través del resto del mundo, debido a que no se cuenta con información sobre el uso que los países de fuera de la subregión hacen de sus compras a la región. Para la derivación formal de los indicadores, véase el anexo 1.

exportaciones en relación con el ofrecido a otros países para que estos transformen y exporten). En la mayoría de los casos esa relación es menor a 1. Es el caso del Brasil y la Argentina, grandes proveedores de insumos industriales, aunque también de servicios (ver anexo II), y de las 4 economías que basan sus exportaciones en gas y petróleo, abasteciendo de energía a la región, entre las que se cuentan la República Bolivariana de Venezuela, Colombia, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Ecuador. Por el contrario, el Perú, Chile, el Paraguay y el Uruguay, cuyas exportaciones no se basan en la energía, se integran en mayor medida como compradores, ya que para exportar requieren de insumos no producidos domésticamente.

A los efectos de profundizar la caracterización del perfil de integración regional de cada uno de los países de la región, a continuación, el análisis de los encadenamientos exportadores se desagregará entre los orígenes del valor agregado regional contenido en las exportaciones y entre las actividades exportadoras que tienden a traccionar más valor agregado regional. Asimismo, se buscará identificar el recorrido de las exportaciones regionales, detallando a través de qué países y sectores cada nación reexporta bienes y servicios.

A. Los encadenamientos hacia atrás

Una descomposición más detallada de los encadenamientos hacia atrás de los países de la región implica considerar no solo las importaciones de valor agregado de la región (BL regional), sino también aquellas provenientes del resto del mundo (gráfico 11). Estas, si bien no implican integración productiva regional, reflejan la integración de los países como compradores en términos globales, y permiten una comparación con los requerimientos puramente regionales.

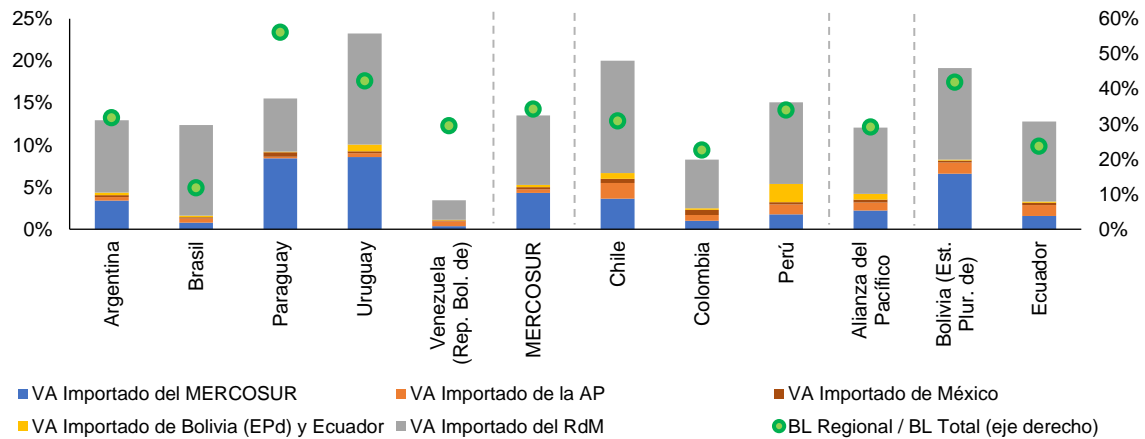
En línea con lo observado previamente respecto al origen de las importaciones, se observa que, con excepción del Paraguay, todos los países requieren más insumos extrarregionales en sus exportaciones que valor agregado regional¹⁵: en promedio, el BL regional es un 30% del total. Esto contrasta con otras experiencias de integración regional, donde la mayor fuente de valor agregado en las exportaciones es, con creces, la propia región: en la Unión Europea este valor es del 49%, y en el TLCAN, del 37%. Incrementar la proporción de contenido regional es, sin dudas, uno de los mayores desafíos para los países de Sudamérica, dado que permitiría fortalecer los “derrames” productivos (*spillovers*) que generan las exportaciones de sus países, amplificando sus beneficios a partir de la integración productiva. En este sentido, llama particular atención el caso del Brasil que, siendo la principal economía de la región y principal vertebrador productivo de las CRV, presenta la relación más baja de América del Sur entre su BL regional y su BL total.

Dentro del BL regional se pueden distinguir tres grandes orígenes de valor agregado: los países del MERCOSUR, aquellos que integran la Alianza del Pacífico y, luego, los países de la CAN que no participan de esa alianza (Estado Plurinacional de Bolivia y Ecuador). La suma de estos tres grupos equivale al BL regional total presentado en el gráfico 10. A su vez, entre estos tres orígenes, en línea con las menciones anteriores a los países que se conforman como principales orígenes de valor agregado de las CRV, se observa que el MERCOSUR es el principal origen (o principal proveedor) de valor agregado para casi todos los países de la región, incluso en aquellos que forman parte del acuerdo de la AP, aunque para estos últimos la importancia es menos marcada. Las dos excepciones son el Perú que, siendo miembro de la AP, incorpora valor agregado regional principalmente desde el Ecuador, y la República

¹⁵ Ambas magnitudes no son estrictamente comparables: debe considerarse que, como se mencionó previamente, las importaciones desde el resto del mundo son “exógenas” en la matriz sudamericana, lo que implica que no se conoce su proceso productivo y por lo tanto podrían contener valor agregado producido en la región. De este modo, el BL intrarregional podría estar levemente subestimado y, el extrarregional, subestimado.

Bolivariana de Venezuela, que a pesar de ser en 2011 miembro activo del MERCOSUR incorporaba una proporción mayor de valor agregado desde países que conforman la AP.

Gráfico 11
Región: origen del *backward linkage* regional y extrarregional, 2011
(En proporción de las exportaciones totales, por país)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Por otra parte, las exportaciones incorporan distintas proporciones de valor agregado regional de acuerdo con cuál sea su destino, dado que las canastas exportadoras de cada país varían sensiblemente según el país comprador. Esto se observa en las filas del cuadro 2, que muestran para cada país la participación del valor agregado importado desde la región en las exportaciones a cada destino.

Puede observarse que las exportaciones de los países del MERCOSUR presentan un coeficiente de valor agregado regional significativo en sus exportaciones al mismo bloque, aunque las ventas a México, y en algunos casos también al Estado Plurinacional de Bolivia y Colombia, lo superan. Por el contrario, las exportaciones del MERCOSUR al resto de la Alianza del Pacífico y al resto del mundo presentan guarismos inferiores, particularmente para la Argentina y el Brasil, las dos principales economías del bloque.

Por su parte, los miembros de la Alianza del Pacífico para los cuales se dispone de información (Chile, Colombia y Perú) muestran generalmente un mayor contenido importado de la región en sus exportaciones a los países de la CAN que están fuera de la AP y a países del mismo acuerdo regional (principalmente a México) respecto de las exportaciones al MERCOSUR. México se muestra como un importante factor para la integración regional: si bien este país no fue incluido en el análisis¹⁶, puede observarse la importancia que posee como mercado para los países de América del Sur, los que tienden a incorporar un alto contenido regional en sus exportaciones a ese país. En el caso de los países del MERCOSUR esto responde a una preeminencia de las exportaciones manufactureras, mientras que en los de la AP (particularmente Chile y Perú) a las ventas de cobre y petróleo refinado, los cuales utilizan petróleo crudo y gas de otros países de la región.

¹⁶ Al momento del cierre estadístico de este documento México no estaba incluido en la matriz insumo producto regional.

Cuadro 2
Región: *backward linkage* regional según el destino de las exportaciones, 2011
(En proporción de las exportaciones totales, por país)

	Destino				
	MERCOSUR	Alianza del Pacífico	Bolivia (Estado Plurinacional de) y Ecuador	México	Resto del Mundo
Argentina	6,2%	3,7%	4,4%	4,8%	3,1%
Brasil	1,7%	1,5%	1,7%	1,3%	1,4%
Paraguay	7,3%	7,6%	13,1%	8,9%	9,7%
Uruguay	9,2%	8,0%	11,9%	14,6%	9,7%
Venezuela (República Bolivariana de)	2,9%	3,6%	2,1%	3,6%	0,9%
MERCOSUR	5,5%	4,9%	6,7%	6,6%	5,0%
Chile	5,8%	8,7%	10,9%	6,8%	6,0%
Colombia	2,0%	1,9%	4,2%	1,9%	1,7%
Perú	4,6%	5,2%	8,0%	8,3%	5,0%
Alianza del Pacífico	4,2%	5,3%	7,7%	5,6%	4,2%
Bolivia (Estado Plurinacional de)	9,8%	7,6%	7,8%	7,4%	5,2%
Ecuador	4,5%	3,1%	6,2%	5,1%	2,8%

Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

A nivel general, las exportaciones a la región, independientemente del bloque de destino, tienden a incorporar una mayor porción de valor agregado regional que las ventas al resto del mundo, con lo que las cadenas puramente regionales poseen una mayor capacidad de impulso y/o propagación sobre las actividades productivas de la propia región que aquellas destinadas a producir para mercados extrarregionales. Entre las exportaciones a la propia región, los *backward linkages* regionales suelen ser más elevados en aquellas destinadas a los países de la CAN que están fuera de la AP. En segundo orden se destacan los BL regionales al interior de cada bloque comercial. Los dos miembros de mayor tamaño del MERCOSUR tienden a requerir más contenido regional en sus exportaciones a miembros del mismo bloque, mientras que algo similar sucede entre los países que integran la Alianza del Pacífico. En el caso específico del Uruguay, destaca el contenido regional de sus exportaciones a México, país con el que mantiene un tratado de libre comercio.

B. Los encadenamientos hacia adelante

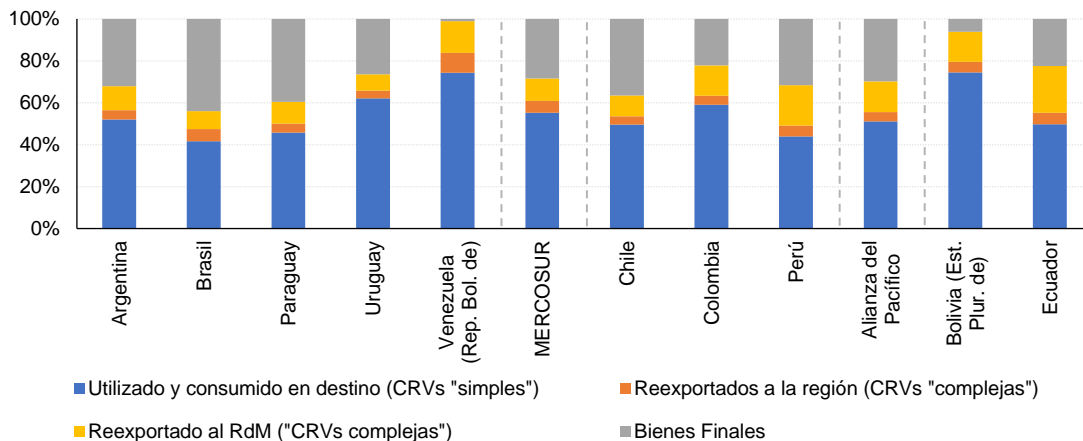
Los *forward linkages* regionales presentados previamente consisten en la exportación de valor agregado que, una vez exportado al socio, es transformado en el país comprador y nuevamente exportado. Como plantean Wang, Wei y Zhu (2013), este tipo de articulación productiva puede ser denominado una cadena “compleja”, en el sentido que traspasa al menos dos fronteras nacionales. También existen cadenas de valor “simples” en las que un país exporta valor agregado que es transformado y consumido en el país de destino.

Desde este enfoque, adaptado en este estudio al nivel regional, las exportaciones hacia la región pueden descomponerse en los siguientes componentes¹⁷: i) valor agregado doméstico exportado bajo

¹⁷ Debe recordarse que la fuente de información utilizada (la MIP Sudamericana de la CEPAL) no brinda información acerca de la trayectoria del valor agregado regional que es exportado fuera de la región, motivo por el que la descomposición, en este caso, se acota a las exportaciones dirigidas a la propia región.

la forma de bienes/servicios finales; ii) valor agregado doméstico exportado bajo la forma de bienes intermedios que es transformado en un bien/servicio consumido en el país de destino (CGV "simples") y, por último, iii) valor agregado doméstico exportado a otro país de la región bajo la forma de un bien/servicio intermedio donde es transformado y nuevamente exportado a la región (incluso puede retornar al país de origen) o al resto del mundo (las CGV "complejas", que se corresponden con el indicador FL utilizado anteriormente). Esta descomposición se presenta en el gráfico 12 para cada país. La suma de estos componentes agota el total del valor agregado doméstico contenido en las exportaciones hacia la región.

Gráfico 12
Región: usos del valor agregado doméstico exportado a la región, 2011
(En porcentajes)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

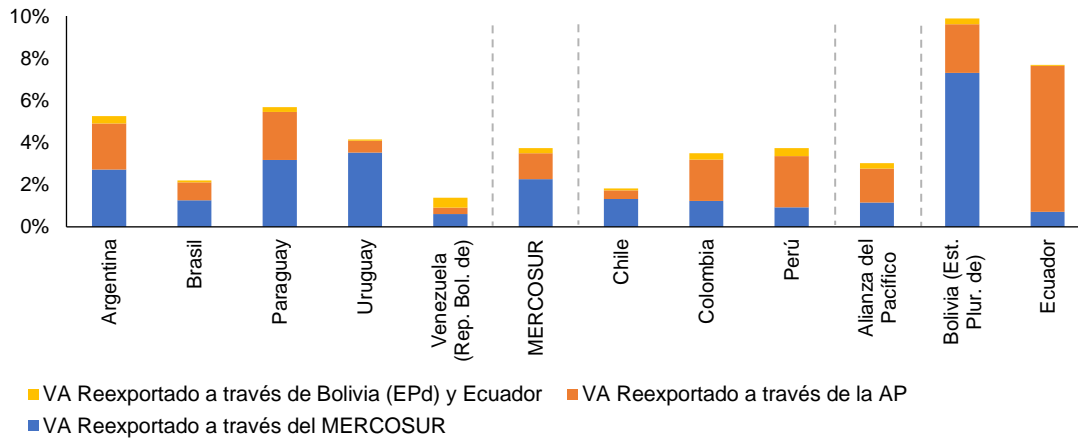
Como puede observarse, la integración "simple" constituye la modalidad principal de las exportaciones regionales, a excepción del caso del Brasil, en el que predominan las ventas de bienes/servicios finales.

Considerando a todos los tipos de CRV, tanto simples como complejas, los países con mayor nivel de integración son aquellos productores de gas y petróleo: el valor agregado doméstico exportado a la región en el marco de CRV supera el 75% del total en la República Bolivariana de Venezuela, Colombia, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Ecuador. La gran mayoría de estas CRV son "simples", con lo que la integración de estos países pasa, en gran medida, por proveer energía a sus socios para su producción destinada a sus respectivos mercados domésticos. Por el contrario, la Argentina, Chile, el Paraguay y el Brasil (en ese orden) muestran menores niveles de integración exportadora.

Al analizar a los países de manera agrupada se observa que las exportaciones de los miembros del MERCOSUR presentan en promedio un nivel de integración levemente superior al de los que participan de la AP, a partir de sus mayores niveles de participación en cadenas regionales de valor "simples". Por el contrario, las exportaciones de los países que conforman la AP participan en mayor medida que las del MERCOSUR en cadenas de valor "complejas", que terminan en su gran mayoría (76% de las veces) en el resto del mundo, mientras que las CRV "complejas" del MERCOSUR se destinan en un 34% de las veces a la misma región y en un 66% al resto del mundo.

El MERCOSUR, a su vez, cumple un rol fundamental en las CRV "complejas" (es decir, en los *forward linkages* regionales) no solamente por sus propios encadenamientos hacia adelante, sino también porque los demás países de la región tienden a reexportar principalmente a través de este bloque. Esto puede observarse en el gráfico 13, que detalla a través de qué bloques reexporta cada nación. Las únicas excepciones a esta tendencia son Colombia, el Perú y el Ecuador, los cuales lo hacen, principalmente, a través de sus socios de la AP.

Gráfico 13
Región: canales de reexportación de valor agregado, 2011
 (En porcentajes)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

De todos modos, el patrón de reexportación a través del MERCOSUR es más marcado para los países del propio bloque, los cuales efectúan, en promedio, el 60% de sus reexportaciones a través de otros miembros del bloque, y apenas un 33% vía miembros de la Alianza del Pacífico. Los países de la AP, por su parte, reexportan a través de su mismo bloque en un 53% de los casos, y un 38% a través del MERCOSUR.

C. Una mirada integral de la participación de los países en las cadenas regionales de valor

En esta sección se presentó, por un lado, la importancia de cada uno de los países considerados en las cadenas regionales de valor y, por otro, los rasgos generales de la integración de cada uno de ellos a estas cadenas, tanto en su rol de compradores (por sus *backward linkages* regionales) como en el de proveedores (a través de sus *forward linkages* regionales). De este análisis se destacan tres hechos estilizados, dos de los cuales se desprenden de la composición de las CRV. En primer lugar, una porción mayoritaria de estas cadenas comienza en el MERCOSUR, particularmente, en el Brasil y la Argentina, aunque Chile, Colombia, el Ecuador y la República Bolivariana de Venezuela también juegan un rol de importancia. En segundo lugar, las CRV continúan su trayecto también mayoritariamente a través de países del MERCOSUR, aunque esta característica es menos marcada que para el punto de partida de las cadenas y Chile juega también un rol sumamente relevante como usuario de valor agregado regional en sus exportaciones.

El tercer hecho a destacar es la gran heterogeneidad que surge al analizar la inserción en las cadenas regionales de cada uno de los países en términos de sus propios flujos de importación y exportación. Una serie de países se integran a la región principalmente vía FL: este es el caso de Brasil y Argentina, que proveen valor agregado bajo la forma de bienes y servicios intermedios para su reprocesamiento en terceros países, pero también el del Estado Plurinacional de Bolivia, el Ecuador, Colombia y la República Bolivariana de Venezuela, que emergen esencialmente como proveedores de hidrocarburos.

Al interior del MERCOSUR, el Brasil merece una mención especial, ya que, si bien es el principal origen de valor agregado en las cadenas regionales de valor, así como uno de sus mayores usuarios, el intercambio en el marco de estas cadenas representa apenas un pequeño porcentaje de sus

exportaciones totales. Esto responde al hecho de que el Brasil, en parte por el gran tamaño de su economía con relación al resto de la región, comercia principalmente con socios extrarregionales, especialmente con China, la UE y Estados Unidos.

Otro conjunto de países, en contraste, se integran principalmente como compradores de insumos para su procesamiento y exportación. Se trata, en general, de las economías de menor tamaño relativo, con tejidos productivos menos diversificados y que no disponen de recursos energéticos en grandes cantidades. Son, en particular, los casos de Chile, el Perú, el Paraguay y el Uruguay.

De lo anterior se desprende que la integración regional de cada país se encuentra en gran medida condicionada por las características de su estructura productiva. La próxima sección pone el foco en esta cuestión, tomando como unidad de análisis ya no a los países, sino a las actividades productivas de la región.

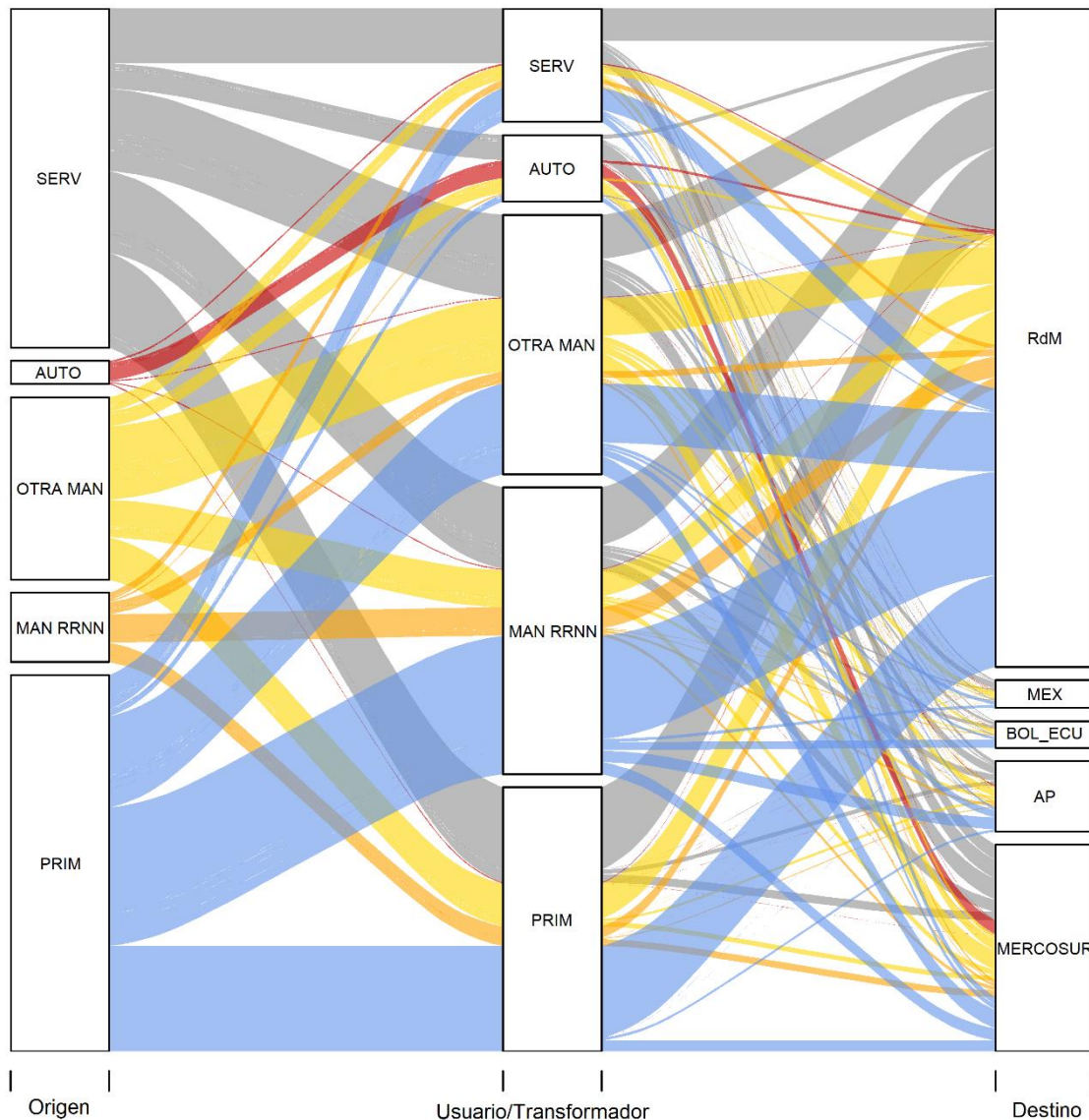
IV. La integración regional: una mirada sectorial

Dada la deslocalización geográfica de la producción que caracteriza a las cadenas de valor regionales o globales, la consideración del país como unidad de análisis constituye una de las dimensiones posibles para el estudio de estas nuevas formas de producción. De manera complementaria, es posible estudiar las dinámicas específicas de cada cadena, independientemente de los países involucrados en ellas.

El análisis sectorial permite conocer cómo son los procesos productivos que transcurren de forma integrada en la región. Una síntesis del conjunto de estos procesos se representa en el gráfico 14, que presenta la totalidad del valor agregado que se origina en la región y es transformado y exportado nuevamente por algún socio regional. El “origen” presenta al sector productor de valor agregado ofrecido por cualquier país de la región. Este es demandado por alguna industria de la columna “usuario/transformador” en otro país, la que procesa ese valor agregado y lo exporta a un tercer destino. De este modo, la columna “origen” presenta el valor agregado reexportado (FL regional), mientras que la columna “usuario/transformador” presenta a las actividades que demandan y utilizan valor agregado regional para exportar (BL regional). Las actividades fueron agrupadas en 5 grandes sectores: primario (PRIM), manufactura basada en recursos naturales (MAN RRNN), manufactura industrial —entre las cuales se distingue, por su importancia, el sector automotor (AUTO) de la otra manufactura (OTRA MAN)— y servicios (SERV)¹⁸.

¹⁸ La apertura sectorial de la matriz puede consultarse en el documento metodológico “La matriz de insumo-producto de América del Sur: principales supuestos y consideraciones metodológicas” CEPAL (2016) <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40271>. Como en cualquier otra matriz insumo-producto, por construcción, el nivel de agregación que se ofrece implica una función de producción representativa de cada sector, aunque este pueda tener en la práctica una variedad de funciones de producción específicas para cada bien/servicio.

Gráfico 14
Cadenas regionales de valor, por sector, flujos de valor agregado, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

El mayor volumen de valor agregado que transita por las CRV se origina en el sector primario, dando inicio al 38% de las CRV. Este ofrece la mayor parte de sus productos al sector manufacturero basado en recursos naturales, lo que constituye la cadena de valor más importante de la región. Asimismo, este sector es también importante en sus ventas a otras industrias primarias y a la manufactura industrial. La mayor parte (el 74%) del valor agregado originado en el sector primario que es transformado en la región y exportado nuevamente tiene como destino final al resto del mundo.

Los servicios, segundo sector en importancia en el que se origina valor agregado que ingresa a CRV, son demandados de forma relativamente homogénea por las diversas actividades exportadoras que tienen lugar en la región. Entre los sectores demandantes de servicios se destaca la participación de las actividades de comercio, transporte y logística. Un patrón similar presenta la industria manufacturera, que también es requerida transversalmente en las CRV.

El sector manufacturero en su conjunto (manufacturas basadas en recursos naturales, no basadas en recursos naturales y sector automotor) aporta, en el origen de las CRVs, una porción comparativamente menor. Entre estos, los más importantes son los sectores manufactureros industriales, que tienden a abastecer principalmente a otras industrias manufactureras. El sector automotor muestra una dinámica particular, al tener como destino casi exclusivamente al mismo sector, y por el hecho de que tiene por destino mayoritariamente a la región (73%).

Desde la perspectiva de los sectores que demandan ese valor agregado para incorporarlo en sus exportaciones (los que presentan encadenamientos regionales “hacia atrás” o BL regional), destaca la manufactura basada en recursos naturales, cuya producción para exportar incorpora insumos, principalmente, de las actividades primarias. El sector primario es también importante como usuario, demandando valor agregado tanto de la misma actividad primaria como de los servicios y, en menor medida, de la manufactura. Nuevamente, casi la totalidad de las exportaciones de estos sectores tiene destinos extrarregionales.

Si bien estos flujos son considerables, la producción de los sectores manufactureros industriales es el principal vertebrador de las cadenas regionales de valor, explicando un 33% de los procesos de transformación que ocurren en este marco. Los servicios, fundamentales en el inicio de las cadenas de valor, completan la figura, con una importancia menor en su rol de usuarios. Una característica que distingue a las cadenas de valor vertebradas por los sectores manufactureros industriales y/o los servicios es que no se dirigen mayoritariamente a destinos extrarregionales como ocurre con lo el procesamiento generado por el sector primario y la manufactura basada en RRNN. Inclusive, en algunas ramas, la importancia del mercado regional es mayor que el del resto del mundo, como ocurre en la generación de gas y electricidad, la fabricación de equipos de precisión y vehículos o la provisión de servicios financieros.

De este modo, se observan cadenas exclusivamente regionales con más frecuencia en industrias de mayor componente tecnológico como la automotriz, la producción de maquinaria eléctrica o la electrónica, así como en ciertas industrias “básicas” entre las que se cuentan la producción de caucho y plástico, la industria textil y la fundición de hierro y acero. Por el contrario, las cadenas con origen en el sector primario o en la manufactura basada en RRNN (sobre todo la de alimentos), así como algunos servicios (es el caso de los servicios empresariales) están destinadas, principalmente, a abastecer una demanda externa a la región.

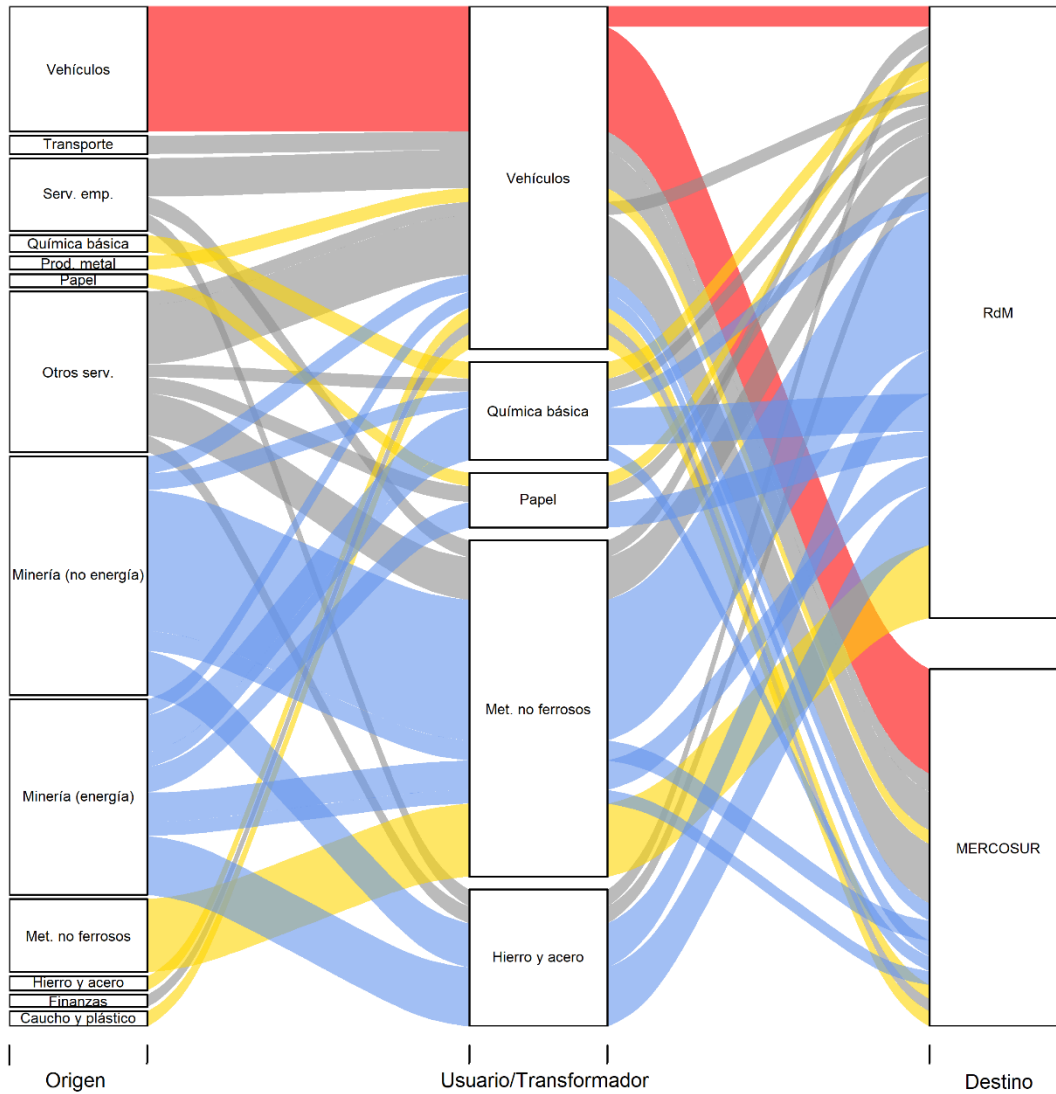
En resumen, a partir de los circuitos que adopta el valor agregado al interior de América del Sur, las cadenas regionales de valor de esta región podrían clasificarse en cuatro tipos: aquellas traccionadas por las exportaciones regionales primarias, las motorizadas por las ventas de manufacturas basadas en recursos naturales, las lideradas por el resto de la manufactura, incluyendo a la industria automotriz, y las vinculadas a las exportaciones de servicios. Las dos primeras se orientan esencialmente a mercados de destino fuera de la región, la tercera presenta mayor cantidad de circuitos que empiezan y culminan dentro de la misma región y las de servicios que, dada su transversalidad y dependiendo el tipo de sector, son absorbidas tanto dentro como fuera de la región. Las próximas subsecciones aportan información adicional acerca de estos cuatro tipos de cadenas, desagregando los flujos de valor agregado a un mayor nivel e identificando los principales orígenes sectoriales de valor agregado, las actividades que lo incorporan en sus exportaciones, y los destinos preponderantes en cada caso.

A. Las cadenas regionales de valor en el sector manufacturero industrial

Como se mencionó anteriormente, la producción de manufacturas (excluyendo a aquellas basadas en recursos naturales) constituye la principal cadena de valor de la región (con 7.400 millones de dólares de

valor agregado¹⁹ en 2011, un 33% del total del flujo total de valor agregado que transcurre por las CRV). El gráfico 15 presenta las principales cadenas regionales donde el sector transformador (es decir, el que incorpora valor agregado de otro país de la región en sus exportaciones) es manufacturero.

Gráfico 15
Región: cadenas regionales de valor en el sector manufacturero industrial, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL. Para facilitar la exposición, solo se incluyen los flujos de valor agregado mayores a 35 millones de dólares (39% del total).

Como puede observarse, esta cadena presenta dos particularidades: en primer lugar, involucra a una gran cantidad de sectores, tanto en lo que respecta a los sectores proveedores de valor agregado (el "origen") como a los que transforman y luego exportan (los "usuarios/transformadores"), lo que conforma una trama productiva relativamente más compleja que en las demás cadenas, las cuales, como se verá más adelante, se encuentran centralizadas en pocas actividades. En segundo lugar, casi el

¹⁹ Este guarismo corresponde al valor agregado que los sectores manufactureros industriales importan de otro país de la región para poder su procesamiento y exportación. Por ejemplo, en el caso de una autoparte que es exportada desde el Brasil a la Argentina y que es utilizada en esta última en la producción de un automóvil destinado a la exportación, solo se contempla al valor agregado de la autoparte y no el añadido en la producción del vehículo, ya que es el primero el que cruza fronteras dos veces y, por tanto, participa de CRV.

50% de la producción de estas CRV se destina a la propia región, en marcado contraste con las cadenas primarias y las basadas en recursos naturales.

Entre las principales actividades manufactureras transformadoras se encuentra la producción de vehículos de transporte automotor. En particular, los vehículos producidos en la Argentina tienden a incorporar una considerable porción de valor agregado regional, esencialmente brasileño, gracias a la profunda integración que tiene esta industria entre ambos países. Las demandas de la industria automotriz se orientan al propio sector automotor, al de los servicios y a otros sectores industriales, entre los que se destacan la producción de metales, la fundición de hierro y acero y la producción de caucho y plástico. En marcado contraste, y en línea con lo que plantean Amar y García Díaz (2018), la incorporación de valor agregado argentino en la producción de vehículos de transporte brasileña es muy inferior que en sentido inverso, involucrando a las mismas industrias, a lo que además se añade una porción de valor agregado chileno (involucrado en la producción de cajas de cambio en este último país).

Las exportaciones de metales no ferrosos y de hierro y acero son también sumamente relevantes en la vertebración de cadenas regionales de valor. En ambos casos el Brasil es el principal exportador, para lo cual requiere de energía —principalmente gas y petróleo—, y otros minerales, sobre todo de origen chileno, argentino y boliviano.

Siguen en importancia la industria química (principalmente del Brasil, Chile y la Argentina, que utilizan valor agregado brasileño y argentino), la producción de papel y cartón (fundamentalmente de Chile, que utiliza valor agregado brasileño y argentino) y la industria del calzado (localizada en la Argentina y Uruguay, y que utiliza, principalmente, insumos brasileños). De este modo, la mayor parte de la actividad en CRV manufactureras no basadas en recursos naturales transcurre en el MERCOSUR, si bien algunos países como Chile o Colombia tienen también cierta participación.

En definitiva, con respecto a los destinos de lo producido en estas CRV, sobresale el hecho de que más del 50% culmina en la propia región y, sobre todo, en el MERCOSUR (34% del total). Este hecho se verifica, como se mencionó, esencialmente en el sector automotor (83% del valor agregado en esta cadena de valor tiene como destino la propia región), pero también en la fabricación de equipos médicos y de precisión (82%), la industria electrónica (69%), los “otros productos químicos” (69%) y los productos farmacéuticos (66%), entre otros.

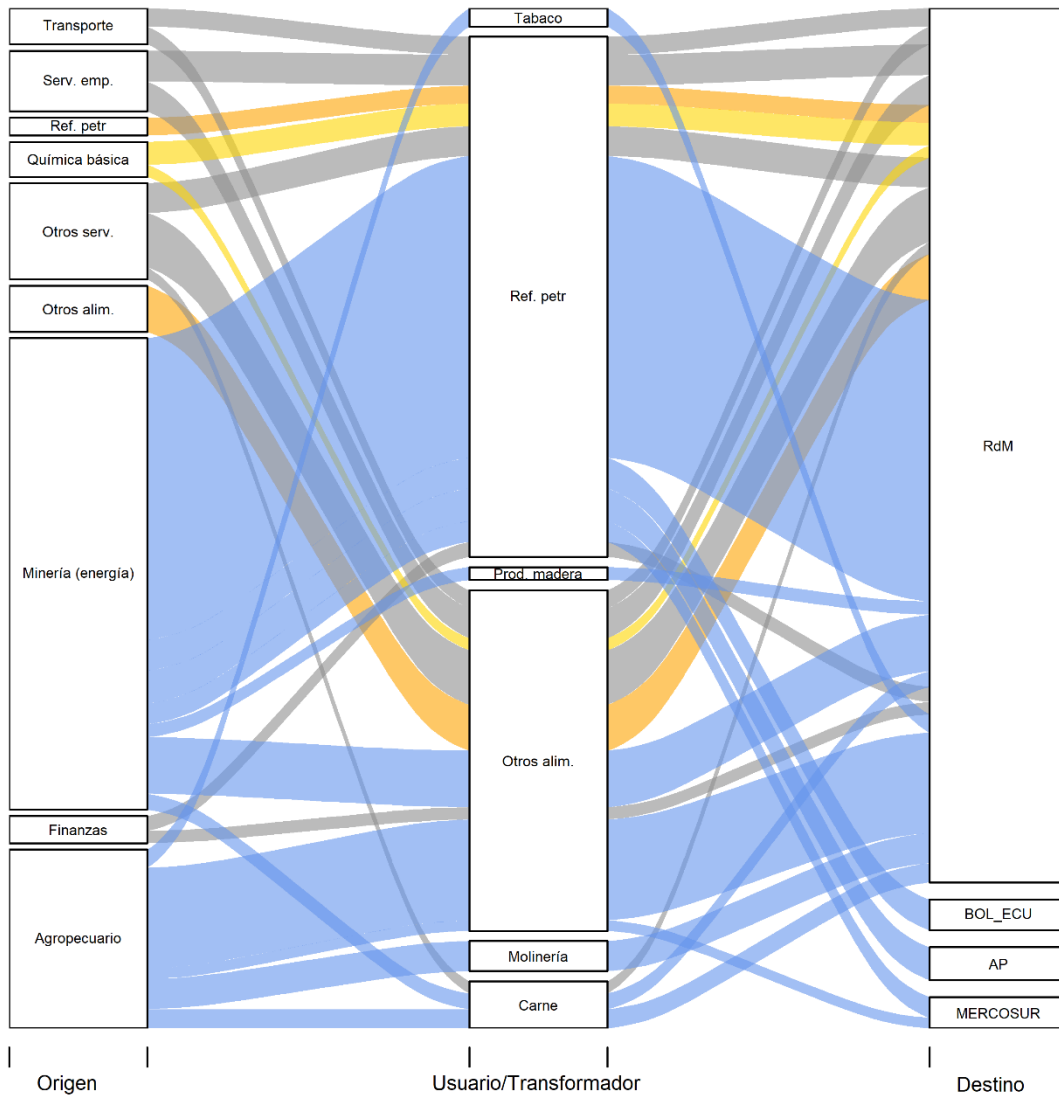
B. Las cadenas regionales de valor en el sector manufacturero basado en recursos naturales

Las cadenas regionales de valor articuladas en torno de la producción de manufacturas basadas en recursos naturales son las segundas más importantes en la región (al haber movilizado 6.500 millones de dólares de valor agregado en 2011, un 29% del total involucrado en CRV). El principal producto exportado es el petróleo refinado, sobre todo en el Perú, que utiliza esencialmente hidrocarburos (en buena medida, provenientes del Ecuador y Colombia), servicios (empresariales, transporte, finanzas y “otros servicios”) y manufacturas (del propio sector de refinación de petróleo, del sector químico y de hierro y acero, entre otros). Tres cuartas partes de esta producción tienen como destino mercados extrarregionales, especialmente los Estados Unidos y la Unión Europea, entre otros.

El sector de alimentos es el segundo en importancia, destacándose las exportaciones de carne, azúcar, productos de molinería y, principalmente, “otros alimentos”, entre los que se incluyen los aceites, grasas y pellets. Esta cadena, también fuertemente orientada a mercados extrarregionales (sobre todo la UE) comienza, en general, en el sector agropecuario de la Argentina o el Brasil, países que proveen valor agregado para las exportaciones de las industrias alimenticias del Brasil, el Perú, Chile y la Argentina. Estas últimas requieren también de los servicios “transversales” antes mencionados, así como productos químicos, papel, caucho y plástico y productos alimenticios de varios países de la propia región.

Las CRV manufactureras basadas en recursos naturales se completan con la producción de tabaco y sus productos (donde destaca el rol del Paraguay, que procesa principalmente tabaco brasileño y argentino) y los productos de madera, sobre todo chilenos.

Gráfico 16
Región: cadenas regionales de valor en el sector manufacturero basado en recursos naturales, 2011



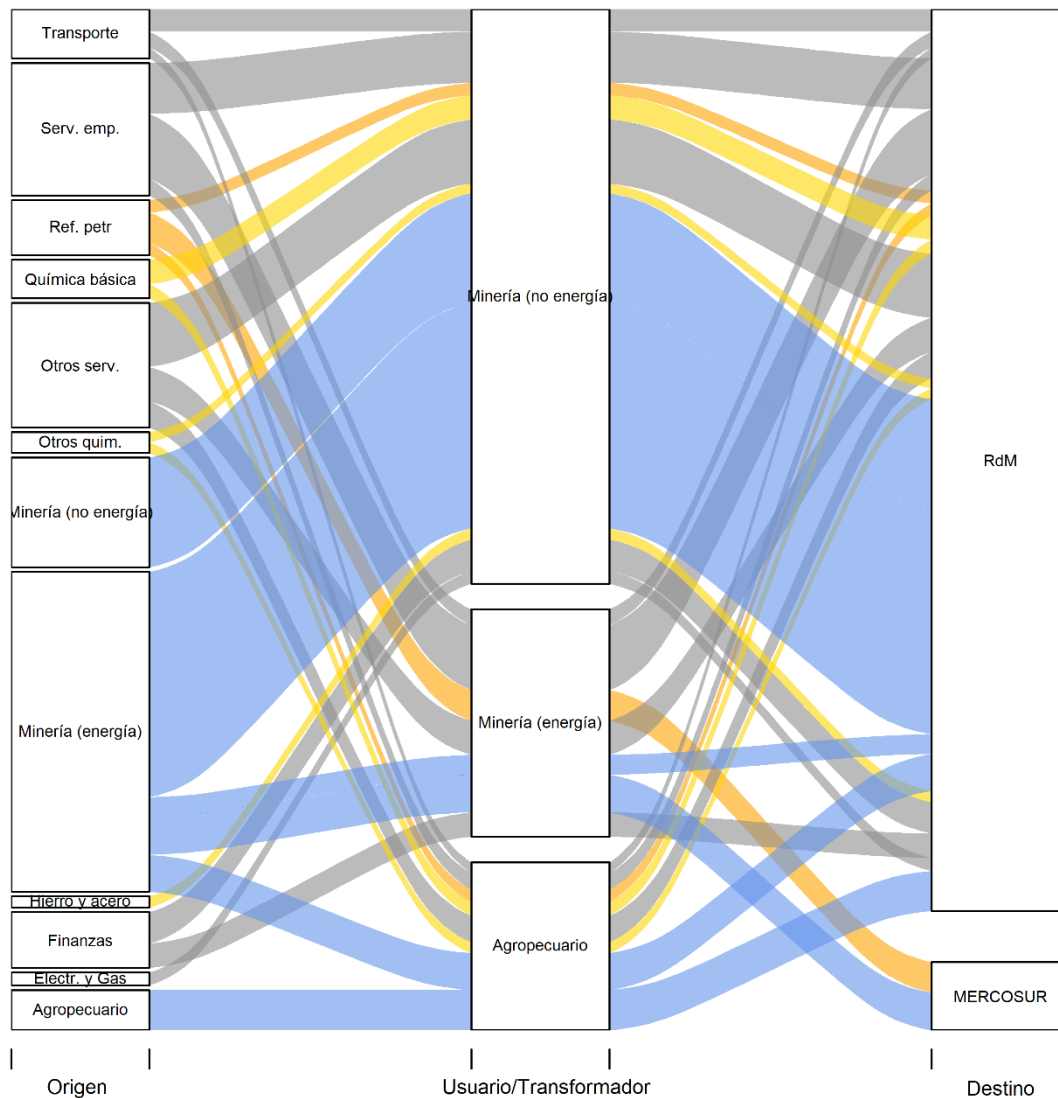
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL. Para facilitar la exposición, solo se incluyen los flujos de valor agregado mayores a 38 millones de dólares (56% del total).

La mayor parte (73%) de las cadenas regionales dedicadas a las manufacturas basadas en RRNN se destinan a mercados de fuera de la región, sobre todo la UE, Estados Unidos y Asia. El 37% restante tiene como principal destino a países del MERCOSUR (12%) y a los que conforman la AP (8%). Esto puede observarse de manera detallada en el Anexo III, que presenta las cadenas regionales de valor que se activan en la región según el destino de exportación.

C. Las cadenas regionales de valor en el sector primario

Las cadenas regionales de valor dedicadas a la producción primaria para la exportación constituyen las terceras en importancia de América del Sur, detrás de las manufacturas basadas en recursos naturales y la manufactura industrial (habiendo movilizado un valor agregado de la región de 6.000 millones de dólares en 2011, un 27% del total de las CRV). Las más relevantes involucran a las exportaciones de minería no energética, donde se destaca la extracción de mineral de cobre (en Chile y el Perú) y de hierro (en el Brasil). Estas actividades utilizan valor agregado regional proveniente, principalmente, del mismo sector primario, al requerir esencialmente de gas y petróleo de otros países de la región. Además, demandan algunos servicios “transversales” como los empresariales, de transporte y otros servicios, entre los que se destaca el comercio.

Gráfico 17
Región: cadenas regionales de valor en el sector primario, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL. Para facilitar la exposición, solo se incluyen los flujos de valor agregado mayores a 45 millones de dólares (73% del total).

El segundo sector articulador de CRV primarias es la minería energética (hidrocarburos), que tiene participaciones relevantes del Brasil, Colombia, la República Bolivariana de Venezuela y la Argentina. Estas cadenas también tienen como principal destino al resto del mundo aunque, a diferencia de la minería no energética, destinan alguna porción (si bien menor) de sus ventas al MERCOSUR. Este sector exportador utiliza insumos de valor agregado regional provenientes de una serie de sectores de servicios (empresariales y financieros, entre otros), del mismo sector de gas y petróleo, del sector de refinación de petróleo y del de hierro y acero.

El sector agropecuario explica la porción restante de las cadenas regionales de valor primarias. Este destina casi la totalidad de sus exportaciones a mercados extrarregionales y adquiere valor agregado regional, principalmente, del mismo sector primario (sobre todo de la propia actividad agropecuaria y de la extracción de petróleo y gas) y de diversas actividades industriales (las de químicos, petróleo refinado, alimentos, caucho y plástico, entre otras) y de servicios (empresariales, transporte, finanzas y otros servicios).

De este modo, la producción en las cadenas regionales de valor vertebradas por el sector primario tiende a destinarse a mercados extrarregionales, en particular China y la UE. Por el contrario, las exportaciones a la propia región juegan un rol secundario.

D. Las cadenas regionales de valor en el sector de servicios

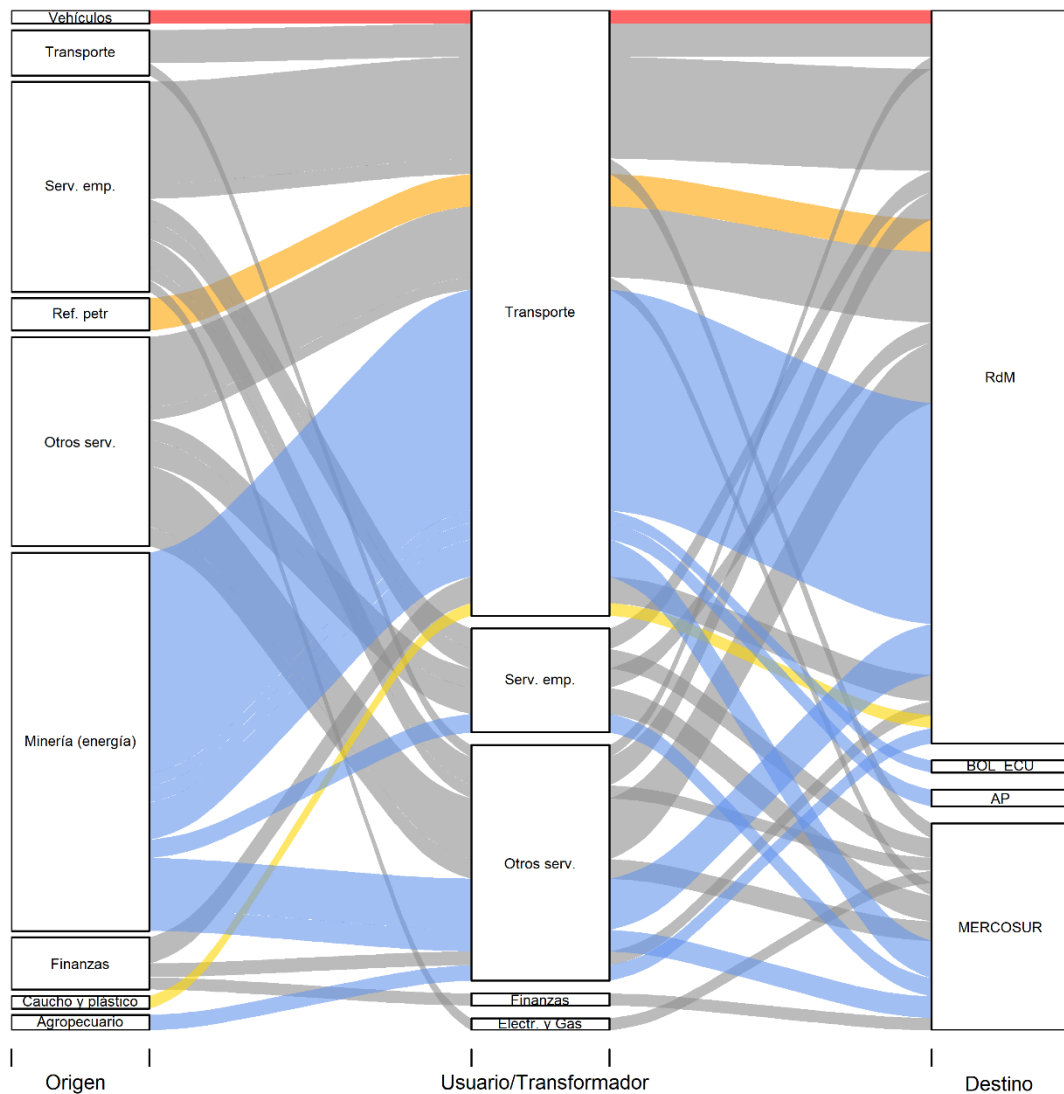
El intercambio en cadenas regionales de valor al interior de la región se completa con la exportación de servicios, que constituyen una porción menor del valor agregado total (2.600 millones de dólares en el año 2011, un 11% del total de valor agregado generado en CRV). Como se discutió previamente, y se observa en el gráfico 14, el rol de los servicios es mayor como proveedor de valor agregado para las exportaciones de bienes que como demandante de valor agregado para sus propias exportaciones (es decir, presentan un FL regional superior a su BL regional). Los servicios "transversales" (transporte, empresariales, finanzas, y los "otros servicios", donde se incluye al comercio) juegan, como se observó en los párrafos anteriores, un importante rol en prácticamente todas las cadenas regionales de producción de bienes.

Hecha esta salvedad, el gráfico 18 muestra las CRV asociadas a la exportación de servicios (es decir, donde el "transformador" es un sector de servicios). Puede observarse que, nuevamente, los servicios "transversales" explican la mayor parte del total, sobre todo el transporte y los "otros servicios", entre los que se incluye al comercio. Los servicios empresariales, la provisión de electricidad y gas y las finanzas explican el resto de estas cadenas regionales de valor.

El transporte, principal vertebrador de CRV de servicios, requiere valor agregado principalmente de la extracción de petróleo y gas (principalmente del Brasil y Colombia), de la refinación de petróleo, y de los servicios "transversales" antes mencionados, especialmente los empresariales, sobre todo provenientes del Brasil y de la Argentina. La mayor parte de las CRV generadas por estas exportaciones tienen como destino al resto del mundo, aunque el MERCOSUR también explique una porción no menor.

Los "otros servicios", principalmente comerciales, requieren sobre todo valor agregado del sector de petróleo y gas y del mismo sector de otros servicios. A diferencia de los servicios de transporte, el 38% de estos tiene como destino a la propia región, especialmente al MERCOSUR. Esta importancia de la región como destino también salta a la vista en el resto de las CRV de servicios: es el caso de los servicios empresariales (60% se destina a la región), de las exportaciones de electricidad y gas (casi el 100% tiene como destino a la región y un 93% se explica por el MERCOSUR) y de las finanzas (cuyo valor agregado se destina en un 75% a la propia región).

Gráfico 18
Región: cadenas regionales de valor en el sector de servicios, 2011



Fuente: estimación propia en base a la MIP América del Sur CEPAL. Para facilitar la exposición, solo se incluyen los flujos de valor agregado mayores a 18 millones de dólares (59% del total).

De este modo, las cadenas regionales de producción de servicios, fuera del sector transporte, se orientan en buena medida al mismo mercado regional, y sobre todo al MERCOSUR. Dentro de los destinos extrarregionales, son importantes la Unión Europea, Asia (especialmente China) y los países del Mercado Común Centroamericano (MCCA).

En resumen, los cuatro tipos de CRV (manufactureras industriales y basadas en recursos naturales, primarias y de servicios) muestran patrones de integración diferenciados. La exportación de manufacturas industriales, principal generadora de cadenas regionales de valor, se caracteriza por la intervención de un considerable número de sectores productivos (entre los que destaca el automotriz) y por la importancia del mercado regional, esencialmente del MERCOSUR, como destino de las exportaciones. Las cadenas asociadas a la exportación de manufacturas basadas en RRNN, segundas en importancia, muestran una heterogeneidad considerablemente menor, con la refinación de petróleo y la producción de alimentos como principales actividades, cuyas demandas están relativamente

concentradas en pocas ramas oferentes y en su mayoría se destinan a mercados extrarregionales. Las exportaciones de productos primarios le siguen en importancia, con la minería (tanto de hidrocarburos como de metales) explicando gran parte de las exportaciones, seguida por el sector agropecuario. Al igual que en las exportaciones manufactureras basadas en recursos naturales, la mayor parte de estas ventas tienen como destino mercados fuera de la región. Las CRV se completan con aquellas generadas por las exportaciones de servicios, de una importancia sensiblemente menor que las anteriores. Estas consisten en buena medida en la provisión de servicios asociados a la venta de bienes (como el transporte y el comercio) y se destinan en una porción considerable al propio mercado regional.

Sin embargo, y como se planteó previamente para el análisis a nivel país, el hecho de que un sector explique importantes volúmenes de las transacciones en cadenas regionales de valor no necesariamente implica que, para el sector, estos volúmenes sean relevantes. En varios casos, ocurre que el rol del sector responde esencialmente a su importancia en la canasta exportadora, mientras que sus transacciones asociadas a CRV son una parte minoritaria de sus exportaciones totales, indicando bajos niveles específicos de integración regional. En la subsección que sigue se indaga sobre la intensidad de la integración regional de cada sector productivo de la región, normalizando la participación en CRVs de cada sector por el total de sus exportaciones.

E. La intensidad de la integración regional, por sector

La importancia que adquiere un sector de un país en las cadenas regionales de valor se encuentra considerablemente influida por su tamaño relativo: aquellos sectores de mayor peso en la canasta exportadora tienden, por su propia importancia, a generar más transacciones en el marco de CRV. Por lo tanto, para evaluar el nivel de integración de un sector, es necesario normalizar los flujos de valor agregado exportados por ese sector por el total de sus exportaciones, obteniendo indicadores de *backward linkages* (BL) y *forward linkages* (FL) regionales específicos de cada sector. Esto es, por cada unidad monetaria (dólar) que el sector exporta, cuantos centavos de valor agregado son aportados por un socio regional (en el caso del BL regional), y cuantos centavos de valor agregado que el sector exporta son luego procesados y exportados nuevamente por algún socio regional (para el FL regional).

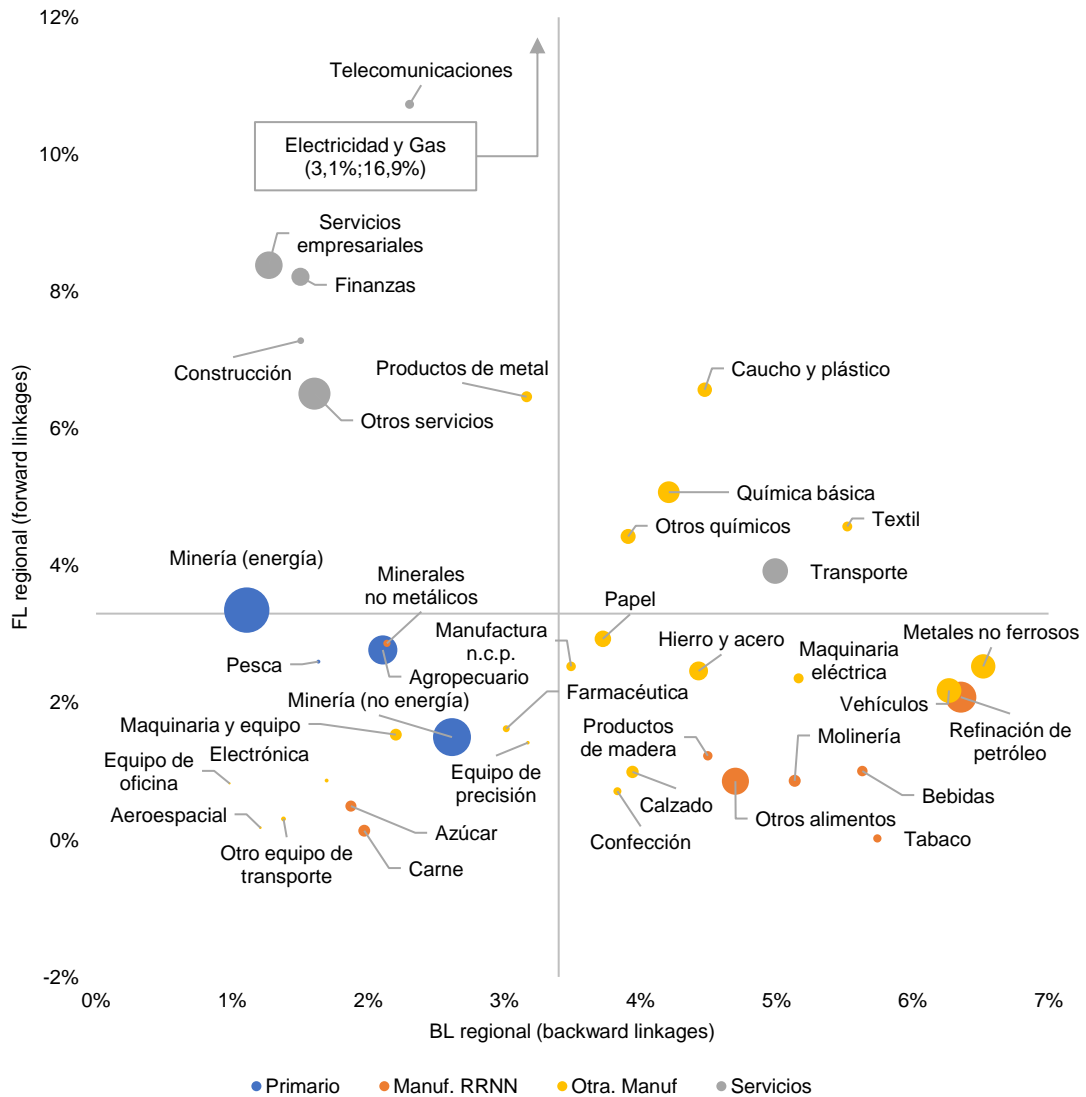
El gráfico 19, a continuación, sintetiza estos indicadores con el BL regional en el eje horizontal y el FL regional en el vertical, considerando el total de la actividad de cada sector en todos los países de la región. El tamaño de las esferas indica su importancia absoluta en las cadenas regionales de valor, entendida como un promedio de su participación tanto en el origen como en la transformación de valor agregado.

Los ejes del gráfico 19 reflejan el promedio de los BL y FL regionales, lo que da lugar a cuatro cuadrantes entre los que pueden ubicarse los sectores exportadores de la región. En el cuadrante “noreste” se encuentran aquellas industrias que poseen un BL y un FL mayor al promedio, traccionando contenido regional en sus exportaciones y también ofreciendo valor agregado a otras industrias que es transformado y exportado por estas; en el “sudeste” aparecen las industrias con BL elevado y FL menor al promedio; en el noroeste figuran los sectores de elevado FL pero comparativamente bajo BL; y finalmente en el sudoeste, las industrias menos vinculadas a la región, que poseen tanto su BL como su FL regional inferiores al promedio.

Como puede observarse, la mayor parte de los sectores que muestran valores mayores al promedio tanto para el BL como el FL regionales son manufactureros industriales (en amarillo), entre los que destacan las industrias productoras de insumos difundidos. Por su parte, los sectores del cuadrante sudeste, que utilizan un elevado porcentaje de insumos importados de la región (BL regional), pero cuya producción no es fuertemente utilizada en nuevos procesos productivos regionales, son también eminentemente manufactureros, tanto basados en recursos naturales como industriales. Los servicios dominan el cuadrante noroeste, dado que son requeridos por la mayoría de las actividades

exportadoras (FL regional), pero requieren poco contenido regional en sus propias exportaciones. Y, por último, el cuadrante sudoeste, que muestra a los sectores exportadores menos conectados con la propia región, contiene a una serie de industrias manufactureras y a la totalidad de los sectores primarios.

Gráfico 19
Encadenamientos exportadores en América del Sur, 2011
(En proporción de las exportaciones totales, por sector)



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Este último es un elemento clave que describe la integración regional: si bien gran parte de las cadenas regionales de valor tienen una alta participación del sector primario, sobre todo como su punto de partida, este sector no se encuentra integrado profundamente a la región en términos intensivos, sino que su importancia responde fundamentalmente a una cuestión de peso relativo. Por el contrario, las industrias manufactureras (y, en menor medida, los servicios) tienen una integración regional más profunda, lo que se expresa en eslabonamientos productivos considerablemente más elevados.

V. Conclusiones

Las últimas décadas se han caracterizado por una profunda transformación en las formas de producción a nivel global. El surgimiento y expansión de las cadenas globales de valor (CGV) ha dado lugar a procesos productivos de alcance internacional donde las diversas etapas requeridas para la elaboración de un bien o servicio tienen lugar en distintas localizaciones geográficas, en función de las ventajas que ofrece la existencia de un complejo entramado global de firmas cada vez más especializadas. La literatura, en general, ha acogido estas transformaciones de forma positiva, promoviendo la integración de los países a CGV como una vía al desarrollo a través de su inserción exportadora. Suele argumentarse que este tipo de inserción abre a los países el camino para la generación de procesos de *upgrading* productivo, que implican una participación en etapas productivas progresivamente más complejas y por lo tanto una generación de valor agregado cada vez mayor.

América del Sur, sin embargo, se ha mantenido relativamente al margen de estas transformaciones, salvo contadas excepciones. En términos generales, su integración a CGV ha sido acotada, y distintos estudios muestran que ésta ha tenido lugar en base a su inserción comercial tradicional, esto es, a través de la exportación de productos primarios y sus derivados. Este patrón de especialización ha puesto límites a las posibilidades de llevar a cabo procesos de *upgrading*, en la medida en que, generalmente, estas cadenas se encuentran dominadas por los compradores, mientras que los proveedores compiten vía precio. Si bien la existencia de estos sectores podría eventualmente dar lugar al surgimiento de otras industrias de mayor valor agregado “aguas arriba”, en la práctica han sido pocas las experiencias internacionales en las que ello se verificó, y en todas ellas requirió de un fuerte compromiso por parte del estado a través de la implementación de políticas productivas, tecnológicas y de fomento a la innovación.

A las restricciones de índole estructural mencionadas debe añadirse el desafío que plantea el contexto internacional vigente, caracterizado por un bajo dinamismo de la economía global y crecientes tensiones comerciales, lo que pone límites concretos a la expansión de las CGV y a las posibilidades de los países de la región de incrementar y transformar su participación en ellas (Wang y otros, 2017).

En este marco, la apuesta al desarrollo de cadenas regionales de valor (CRV) permite pensar en un tipo de integración alternativa en la que el mercado regional pueda constituir un espacio para potenciar el desarrollo de las fuerzas productivas de los países de la región, en línea con las históricas propuestas de tradición estructuralista. La mayor parte del fenómeno identificado con las cadenas globales de valor representa, en realidad, un proceso de integración productiva *regional*. En esta línea, las distintas secciones de este documento se dedicaron a efectuar un relevamiento de las cadenas regionales presentes en Sudamérica, en base a la matriz insumo producto sudamericana de 2011 elaborada por la CEPAL, que puso en evidencia una serie de características específicas de las CRV sudamericanas.

Entre ellas se identificó, en primer lugar, que el Brasil juega un rol central en la mayor parte de las cadenas regionales de valor de Sudamérica, tanto como proveedor de insumos a otros países de la región —que los utilizan para exportar— como exportando bienes y servicios que contienen valor agregado originado en otros países de la región. La Argentina, por su parte, también juega un rol relevante como proveedor y como demandante, en tanto que Chile y el Perú son importantes principalmente por su incorporación de valor agregado extranjero de la región en sus exportaciones.

Las economías más pequeñas en términos relativos, como las del Uruguay, el Paraguay, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Ecuador, explican una porción menor de los flujos de valor que tienen lugar en el marco de CRV. Esto responde al bajo peso relativo de sus exportaciones en el total de la región, aunque en términos intensivos se trata de países más profundamente integrados a las cadenas regionales. Por el contrario, para el Brasil, estas cadenas tienen una relevancia menor, ya que la mayor parte de su comercio tiene lugar con socios extrarregionales. En este sentido, es difícil pensar en una profundización de las CRV sin Brasil como protagonista.

En segundo lugar, y en línea con lo anterior, se encontró que la integración de cada país a las CRV es heterogénea y no siempre coincide con la participación respectiva en cadenas globales de valor. En este sentido, y a grandes rasgos, el tipo de participación de los países en las CRV podría agruparse en tres formas características: i) los países que participan como proveedores y como demandantes de manera relativamente balanceada (la Argentina y el Brasil); ii) la de los países en cuyas exportaciones dominan los hidrocarburos (Colombia, el Estado Plurinacional de Bolivia, el Ecuador y la República Bolivariana de Venezuela), que se integran sobre todo como proveedores de energía para la producción exportadora de otros países sudamericanos; y iii) la de aquellos países con estructuras productivas poco diversificadas y en las que el gas y el petróleo no son dominantes, que participan sobre todo demandando insumos regionales para exportar (es el caso de Chile, Perú, Paraguay y Uruguay). En este sentido, existe una suerte de complementariedad productiva entre los países de América del Sur que se evidencia en el tipo de CRV que conforman.

En tercer lugar, las CRV tienen la particularidad de ser cadenas regionales “parciales”, dado que incorporan un importante componente de insumos extrarregionales y tienen como destino en su mayor parte al resto del mundo (no a la región). Esto contrasta con otras experiencias de integración regional como el TLCAN o la Unión Europea, en las que dominan las cadenas cuyo proceso productivo transcurre íntegramente dentro de la misma región y el producto o servicio final es también consumido dentro de ésta. En este sentido, no sorprende que las cadenas sudamericanas destinadas a la misma región tengan mayores encadenamientos regionales, explicados por el rol relevante que juegan en el ámbito regional las exportaciones de la industria manufacturera y, principalmente, las del sector automotor.

Esta particularidad implica dos grandes desafíos para la integración regional sudamericana. Por un lado, los resultados presentados muestran el potencial de dinamizar las CRV que producen para el mismo mercado regional que, si bien representan una porción menor del total, muestran mayores niveles de encadenamientos y un patrón sectorial más diversificado. Por otro, no puede pasarse por alto el hecho de que la mayor parte de las CRV producen para mercados extrarregionales, y que estas

presentan un patrón considerablemente más primarizado, con escasos encadenamientos productivos y, al estar asociadas a actividades renta-intensivas, conllevan efectos negativos sobre la distribución del ingreso. La búsqueda de una inserción global más virtuosa para las economías de la región requiere de la búsqueda de nuevos nichos de productos y servicios que permitan atemperar estos efectos.

Sin embargo, avanzar en la consecución de estos objetivos no es, desde la perspectiva de la política económica, una tarea sencilla. Los esfuerzos de los países en este sentido no pueden descuidar la participación en mercados cada vez más competitivos y exigentes en sus estándares de calidad. Tal como plantean Milberg, Jiang y Gereffi (2014), una política industrial activa, que promueva a las actividades regionalmente integradas en base al aprovechamiento de las capacidades propias de cada país, es un requisito para dar lugar a un proceso de transformación productiva que permita beneficiarse de las dinámicas de deslocalización de la producción sin limitarse a aumentar las exportaciones sino también redundando en mayor crecimiento, agregación de valor y creación de empleo de calidad. Este documento, al identificar las cadenas regionales de valor existentes y sus potencialidades y desafíos, pretende dar un primer paso en esa dirección.

Bibliografía

- Ahmad, N. y otros (2017), "Indicators of Global Value Chains: A guide for empirical works", *OECD Statistics Working Papers*, 84, Paris.
- Amar, A. y García Díaz, F. (2018), *Integración productiva entre la Argentina y el Brasil*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Baldwin, R. (2017), *The Great Convergence*, Cambridge, MA: Harvard University Press. doi: 10.1142/9789813200586_0009.
- Baldwin, R. y Lopez-Gonzalez, J. (2015), "Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses", *The World Economy*, 38(11), pp. 1682–1721.
- Bernat, G. (2015), "Tipo de cambio real y diversificación productiva en América del Sur", *Serie Estudios y Perspectivas*, 43, Buenos Aires, Argentina.
- Bernhardt, T. y Milberg, W. (2012), "Economic and Social Upgrading in Global Value Chains: Analysis of Horticulture, Apparel, Tourism and Mobile Telephones", *SSRN Electronic Journal*, doi: 10.2139/ssrn.1987688.
- Blyde, J. S. (2014), *Synchronized factories: Latin America and the Caribbean in the era of global value chains*, *Synchronized Factories: Latin America and the Caribbean in the Era of Global Value Chains*, doi: 10.1007/978-3-319-09991-0.
- Cadestin, C., Gourdon, J. y Kowalski, P. (2016), "Participation in Global Value Chains in Latin America", *OECD Trade Policy Papers*, doi: 10.1787/5j1pq8ots8f2-en.
- Caraballo, J. G. y Jiang, X. (2016), "Value-Added Erosion in Global Value Chains: An Empirical Assessment", *Journal of Economic Issues*, 50(1), pp. 288–296. doi: 10.1080/00213624.2016.1148991.
- CEPAL (2019), "Matriz insumo producto de América del Sur", presentado en Seminario Internacional "Matrices de Insumo Producto como herramienta de Políticas Comerciales e Industriales en América Latina y el Caribe y su relación con Asia Pacífico", Santo Domingo, República Dominicana, en: <https://www.cepal.org/es/eventos/matrices-insumo-producto-como-herramienta-politicas-comerciales-industriales-america-latina>
- CEPAL (2019b) "Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2019: el adverso contexto mundial profundiza el rezago de la región". Santiago de Chile, Chile.
- Dalle, D., Fossati, V. y Lavopa, F. (2013), "Política industrial: ¿el eslabón perdido en el debate de las Cadenas Globales de Valor?", *Revista Argentina de Economía Internacional*, 2 (diciembre), pp. 3–14.

- Dollar, D., Khan, B. y Pei, J. (2019), "Should high domestic value added in exports be an objective of policy?", en *World Bank Global Value Chain Development Report 2018*, Washington DC, pp. 141–153.
- Durán Lima, J. E. y Zaclicever, D. (2013), *América Latina y el Caribe en las cadenas internacionales de valor*, 124. Santiago de Chile.
- Feenstra, R. C. (1998), "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), pp. 31-50.
- Gaya, R. y Michalczewsky, K. (2014) *El comercio sudamericano: patrón exportador y flujos intraindustriales*, Banco Interamericano de Desarrollo. IDB-TN-583.
- Gereffi, G. (1994), "The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks", en Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (eds.) *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport: Praeger.
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005), "The governance of global value chains", *Review of International Political Economy*, 12(1), pp. 78–104.
- Hirschman, A. (1958) *The Strategy of Economic Development*. Binghamton: Yale University Press.
- Kaplinsky, R. y Morris, M. (2000), *A Handbook For Value Chain Analysis*, University of Sussex, Institute of Development Studies, disponible en: <http://www.prism.uct.ac.za/Papers/VchNovo1.pdf>.
- Koopman, R. y otros (2011), *Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains*, 16426. Cambridge, MA.
- Krugman, P., Cooper, R. N. y Srinivasan, T. N. (1995) "Growing World Trade: Causes and Consequences", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995(1), pp. 327–377.
- Milberg, W. (2004), "The changing structure of trade linked to global production systems: What are the policy implications?", *International Labour Review*, 143(1–2), pp. 45–90.
- Milberg, W., Jiang, X. y Gereffi, G. (2014), "Industrial policy in the era of vertically specialized industrialization", en Salazar-Xirinachs, J. M., Nubler, I., y Kozul-Wright, R. (eds.) *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) and International Labor Organization (ILO), pp. 151–178.
- Milberg, W. y Winkler, D. (2013), *Outsourcing economics: Global value chains in capitalist development*, Cambridge, MA: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9781139208772.
- Miller, R. E. y Blair, P. D. (2009), *Input–Output Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Minzer, R. y Solís, V. (2014), *Globalización, inserción comercial y política industrial: análisis de los países miembros de la Alianza del Pacífico y Brasil, con especial énfasis en México*.
- OECD (2013), *Trade Policy Implications of Global Value Chains*, disponible en: www.oecd.org.
- Prebisch, R. (1950), "Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico", en *Estudio Económico de América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL, pp. 3–89.
- Rasmussen, N. P. (1957) *Studies in Inter-sectoral Relations*. Amsterdam: North-Holland.
- Santarcángelo, J., Schteingart, D. y Porta, F. (2017) "Cadenas Globales de Valor: una mirada crítica a una nueva forma de pensar el desarrollo", *Cuadernos de Economía Crítica*, (7), pp. 99–129.
- Sarabia, M. (2019) "Reshaping Global Production: Knowledge-Intensive Activities as Drivers of Structural Change in the Post-2008 Crisis", en 6th Conference of the Regulating for Decent Work Network. Génova, Suiza.
- Stöllinger, R. y otros (2018), *Global and Regional Value Chains: How Important, How Different?*, Vienna.
- Taglioni, D. y Winkler, D. (2016), *Making global value chains work for development*, Washington DC: World Bank.
- Thirlwall, A. P. (1979), "The balance of payments constraint as an explanation of the international growth rate differences", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 32(128), pp. 45–53.
- UNCTAD (2013), *World investment report 2013. Global value chains: investment and trade for development*.
- Wang, Z. y otros (2017), *Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles*. 23222. Cambridge, MA, disponible en: <http://www.nber.org/papers/w23222>.
- Wang, Z., Wei, S. y Zhu, K. (2013) Quantifying international production sharing at the bilateral and sector levels, NBER Working Paper Series. 19677.
- Zaclicever, D. (2009), *Trade integration and production sharing: A characterization of Latin American and Caribbean countries' participation in regional and global value chains*, 137. Santiago de Chile, Chile.

Anexos

Anexo 1. Consideraciones metodológicas

El presente anexo detalla, en forma sintética, el cálculo de los indicadores de integración a cadenas regionales de valor presentados en las distintas secciones de este documento. La derivación detallada puede consultarse en Koopman y otros (2011), Wang y otros (2017) y, de forma más sintética, en Ahmad y otros (2017).

La matriz insumo-producto de América del Sur elaborada por CEPAL, en base a la cual se calculan los indicadores presentados, presenta el detalle de las transacciones inter e intrasectoriales de 40 sectores en 10 países (Argentina, Brasil, Estado Plurinacional de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela). Estos sectores son considerados "endógenos" en la medida en la que el circuito de producción e intercambio entre ellos se presenta en forma completa, detallando tanto los orígenes de los insumos utilizados por cada sector como sus usos.

A esto se suma el detalle de las importaciones para estos sectores desde el resto del mundo²⁰ y las exportaciones hacia estos destinos, aunque sin diferenciar el uso que estos compradores hacen de los bienes y servicios adquiridos. De este modo, se conforma una matriz con la siguiente estructura:

$$\begin{bmatrix} Z & F_{reg} & F_{exo} & x \\ m^t & 0 & 0 & 0 \\ y^T & 0 & 0 & 0 \\ x^T & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Donde Z es una matriz cuadrada de 400 filas y columnas (40 sectores para cada uno de los 10 países endógenos) que describe en cada una de sus filas las ventas de bienes y servicios intermedios de un sector en un país a cada industria en cada país. De este modo, la matriz Z presenta el comercio de bienes y servicios intermedios tanto nacional (cuando el país en la fila y en la columna coinciden) como internacional (cuando no lo hacen).

Las matrices F_{reg} y F_{exo} , de 400 filas y 10 columnas cada una, presentan la demanda final para cada país, según el país de destino. Mientras F_{reg} contiene las demandas finales regionales, la matriz F_{exo} contiene las exportaciones con destinos extrarregionales, que pueden agruparse en un vector columna f_{exo} . Se define como f a la suma por fila de las matrices F_{reg} y F_{exo} .

La matriz Z puede particionarse en matrices Z^{rp} , cada una con 40 filas i y 40 columnas j , que presentan las necesidades de insumos de cada sector según el país proveedor y el que los utiliza. Así, los bloques diagonales ($r = p$) presentan las transacciones de bienes y servicios intermedios entre sectores del mismo país, mientras que los bloques no diagonales ($r \neq p$) contienen las compras y ventas de insumos intermedios entre países. A modo de ejemplo, la celda $Z^{12,34}$ detalla las ventas del sector 3 en el país 1 al sector 4 en el país 2.

Lo mismo puede hacerse con la matriz F_{reg} , dividiéndola en vectores f_{reg}^{rp} de dimensión 40×1 , y con el vector f_{exo} particionándolo en vectores de dimensión 40×1 f_{exo}^r . En los casos en los que $r = p$, las celdas presentan la demanda final doméstica (sea de consumo o de inversión) mientras que cuando $r \neq p$ se trata de exportaciones de bienes y servicios finales a la región.

Así, las exportaciones totales de cada sector i del país r pueden computarse como la suma de las exportaciones intermedias y las finales:

²⁰ Desagregado en diez orígenes extrarregionales identificados (México, el MCCA, la CARICOM, el resto de América Latina y el Caribe, Estados Unidos, Canadá, la UE27, China, el resto de Asia y el resto del mundo), aquí agregados por simplicidad.

$$e_{r,i} = \sum_j \sum_{p \neq r} Z^{rp,ij} + \sum_{p \neq r} f_{reg}^{rp,i} + f_{exo}^{r,i} \quad (2)$$

Por otra parte, el vector m_i , de dimensión 400×1 , contiene las importaciones desde fuera de la región para cada sector de cada país. El vector y presenta el valor agregado para los mismos, incluyendo salarios, el excedente bruto de explotación (EBE), los impuestos a los productos y los fletes y seguros²¹. Nótese que el vector m también puede interpretarse como un vector de valor agregado, dado que su precio final equivale a la suma de las sucesivas incorporaciones de valor agregado en su proceso productivo²².

Sumando verticalmente la matriz Z (es decir, los requerimientos de insumos intermedios) más el vector m^t y el vector y^T se obtiene el vector x^T , que contiene el valor bruto de producción (VBP) de cada sector en cada país. A su vez, de la suma de las ventas de bienes intermedios (las filas de la matriz Z) y finales (f) se obtiene también al vector x , como se observa en la ecuación (2), donde u es un vector de dimensión 400×1 en el cual todos sus elementos toman valor 1:

$$Z = Zu + f \quad (3)$$

Dividiendo cada columna de la matriz Z por el VBP del sector se obtienen los requerimientos de insumos intensivos, es decir, por unidad de producto²³:

$$A = Z\hat{x}^{-1} \quad (4)$$

Combinando entonces las ecuaciones (3) y (4), se obtiene que:

$$x = Ax + f \quad (5)$$

Y, resolviendo el sistema para x , la producción total, tanto intermedia como final, puede ser entendida como un proceso productivo integrado con el propósito de satisfacer la demanda final f :

$$x = (I - A)^{-1}f = Bf \quad (6)$$

La matriz $(I - A)^{-1}$, identificada como B y generalmente conocida en la literatura como la inversa de Leontief, presenta en cada una de sus columnas los insumos requeridos por cada industria, directa e indirectamente, para producir una unidad de demanda final. La ecuación (6) pone de manifiesto la interdependencia general del proceso productivo, al mostrar la "dependencia de cada uno de los productos brutos de los valores de cada una de las demandas finales"²⁴ (Miller y Blair, 2009, p. 29).

En base a estos elementos, se puede calcular una matriz inter-país de transacciones intersectoriales no solo en términos brutos, sino también en valor agregado. Para eso se define la matriz V , que contiene en la diagonal los requerimientos de valor agregado por unidad de producto para cada sector en cada país:

$$V = \hat{y}\hat{x}^{-1} \quad (7)$$

Y finalmente se calcula la matriz VAX , de dimensión 400×400 , que contiene en cada una de sus columnas los distintos orígenes del valor agregado en las exportaciones de cada sector:

$$VAX = VB\hat{e} \quad (8)$$

²¹ Debido a que las matrices de transacciones intermedias y finales se presentan a precios básicos.

²² Al tener una matriz con países "exógenos" cabe la posibilidad de que parte de este valor agregado importado sea en realidad originado en uno de los 10 países "endógenos" de la matriz. Si bien estos valores son reducidos, esto implica que las estimaciones de valor agregado regional están sesgadas hacia la subestimación, y las de valor agregado extrarregional hacia la sobreestimación.

²³ El acento circunflejo $\hat{}$ indica la diagonalización de un vector (es decir, la generación de una matriz con los valores del vector en la diagonal y ceros en el resto de las posiciones).

²⁴ Traducción propia.

Al igual que la matriz Z , la matriz VAX puede partitionarse en submatrices VAX^{rp} , donde r es el país de origen del valor agregado y p el exportador. Los bloques, al igual que en la matriz Z , contienen 40 filas i y 40 columnas j , correspondientes a cada sector. Así, la celda $VAX^{12,34}$ muestra el valor agregado proveniente del sector 3 en el país 1 que el sector 4 del país 2 utiliza en sus exportaciones.

De esta manera, en los bloques diagonales donde $r = p$ se encuentran las fuentes domésticas de valor agregado en las exportaciones de cada sector, mientras en las submatrices en las que $r \neq p$ se detallan las fuentes no domésticas de valor agregado en las exportaciones de cada país.

Los indicadores de *backward* y *forward linkages* (BL y FL, respectivamente) se calculan en base a la matriz VAX . En primer lugar se computa el valor agregado doméstico en las exportaciones de un sector j de un país p , o $DVAX$, siguiendo la nomenclatura de Ahmad y otros (2017, p.28), como la suma por columna de los elementos de la matriz VAX donde $r = p$:

$$DVAX_{p,j} = \sum_i \sum_{r=p} VAX^{rp,ij} \quad (9)$$

Al valor agregado doméstico que el sector requiere para sus exportaciones se le suma el importado de la región con el mismo objetivo, o $FVAX_{p,j}$. Este se obtiene como la suma por columna de todos los elementos de VAX^{rp} donde $r \neq p$:

$$FVAX_{p,j} = \sum_i \sum_{r \neq p} VAX^{rp,ij} \quad (10)$$

La suma del $FVAX$ de todos los sectores de un país, $\sum_i FVAX_{p,j}$, equivale al total del valor agregado que el país importa de la región para efectuar exportaciones. Para obtener los *backward linkages* del sector, se divide el valor agregado que importa de la región por sus exportaciones brutas:

$$BL_{p,j} = \frac{FVAX_{p,j}}{e_{p,j}} \quad (11)$$

Análogamente, el valor agregado que un país reexporta a través de otros países de la región, su $DVAX2_{r,i}$ se calcula como la suma por fila de los elementos de VAX^{rp} donde $r \neq p$:

$$DVAX2_{r,i} = \sum_j \sum_{p \neq r} VAX^{rp,ij} \quad (12)$$

Al igual que en el caso del $FVAX$, la suma del $DVAX2$ de todos los sectores de un país equivale a la totalidad del valor agregado que este reexporta a través de sus socios regionales. Los *forward linkages* de una industria equivalen al cociente entre su $DVAX2$ y sus exportaciones brutas:

$$FL_{r,i} = \frac{DVAX2_{r,i}}{e_{i,r}} \quad (13)$$

En el marco convencional de análisis de cadenas de valor (Koopman y otros, 2011) la suma del $DVAX$ y del $FVAX$ equivalen a las exportaciones totales de una industria, ya que el valor bruto de las exportaciones equivale a la sucesiva adición de valor agregado por distintas industrias, ubicadas en diversos países, y cuyo origen puede ser rastreado en la matriz VAX . Sin embargo, cuando se trabaja con una matriz insumo-producto que contiene países "exógenos", parte del valor agregado que contienen las exportaciones no proviene de los países "endógenos" sino de los "exógenos" en forma de importaciones extrarregionales, detalladas en el vector m . Así, de forma análoga a la matriz VAX , puede calcularse una matriz MRX que contiene en cada columna el valor agregado extrarregional de las exportaciones de cada país, según que país de la región lo haya incorporado:

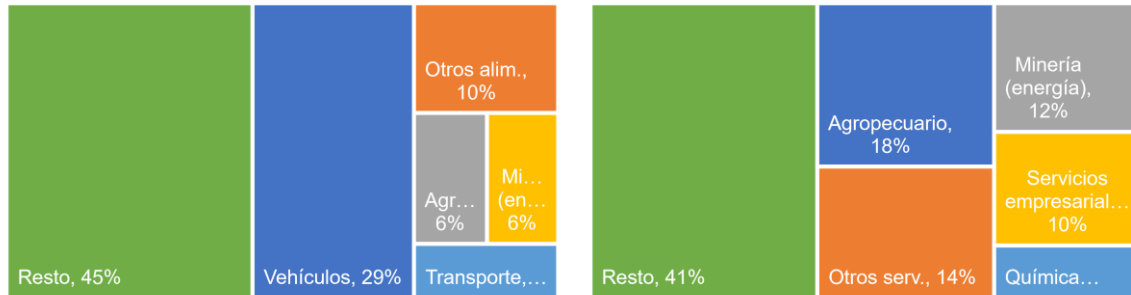
$$MRX = \hat{m}B\hat{e} \quad (14)$$

Y, como con la matriz *VAX*, pueden calcularse en base a la matriz *MRX* las importaciones extrarregionales directas y a través de otros países en las exportaciones (similares al *DVAX* y el *FVAX*), así como las reexportaciones de valor agregado extranjero (análogas al *DVAX2*). Si bien estos valores no son un indicador de integración productiva regional, en algunos casos sirven para obtener una imagen más completa de las transacciones interregionales.

De este modo, todos los gráficos y cuadros presentados en este documento se derivan de distintas agregaciones de la matriz *VAX* (por país, sector, etc.) y el respectivo cálculo de los *backward* y *forward linkages*, complementada en algunos casos con información proveniente de la matriz *MRX*.

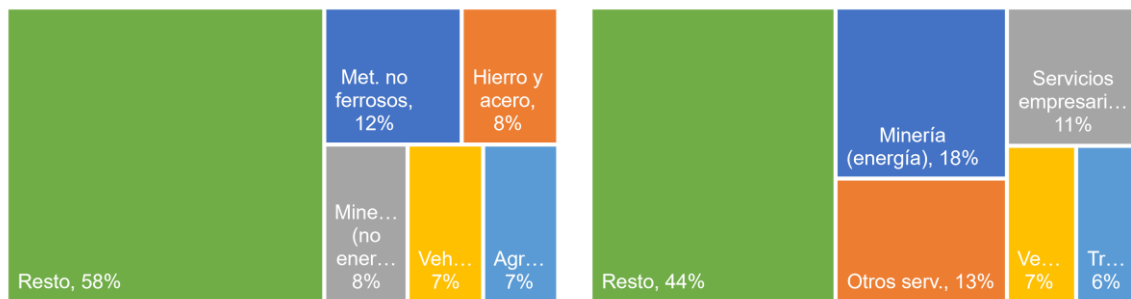
Anexo 2. Backward linkage y forward linkage regionales por país y sector, a 2 dígitos CIU

Gráfico A.1
Argentina: BL y FL por sector, 2011



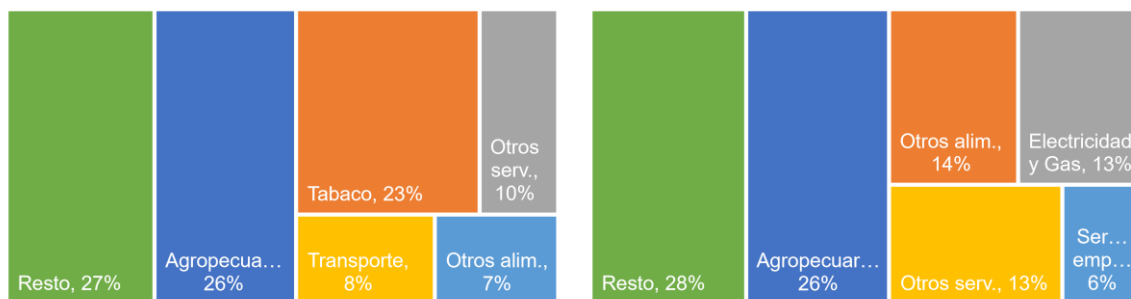
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.2
Brasil: BL y FL por sector, 2011



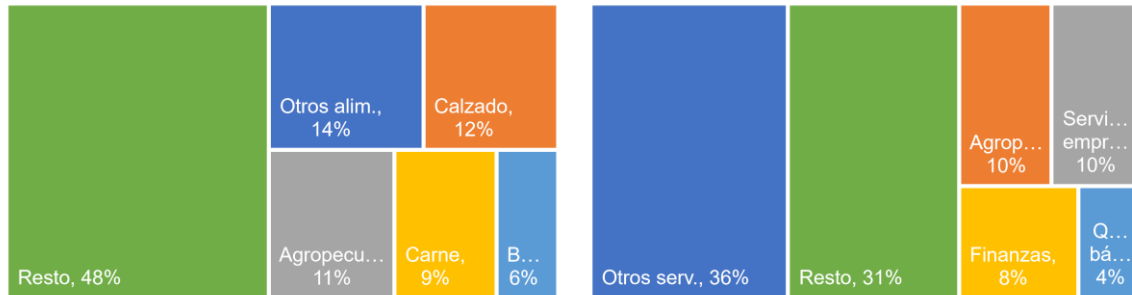
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.3
Paraguay: BL y FL por sector, 2011



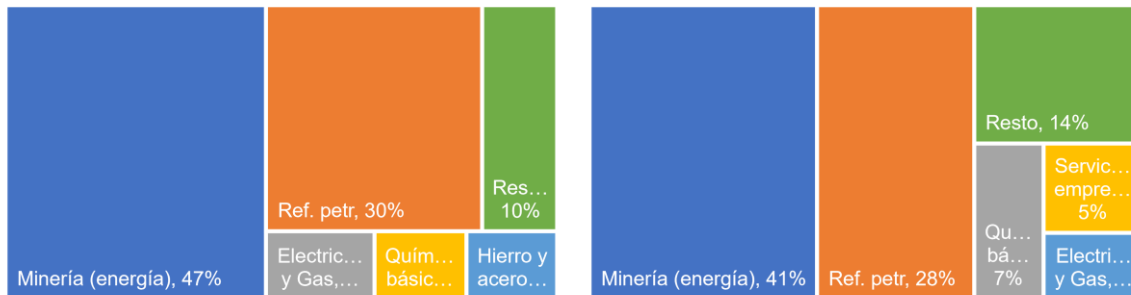
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.4
Uruguay: BL y FL por sector, 2011



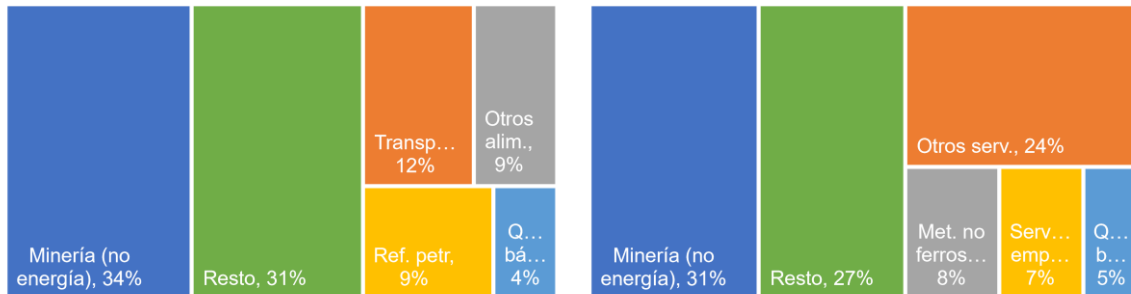
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.5
República Bolivariana de Venezuela: BL y FL por sector, 2011



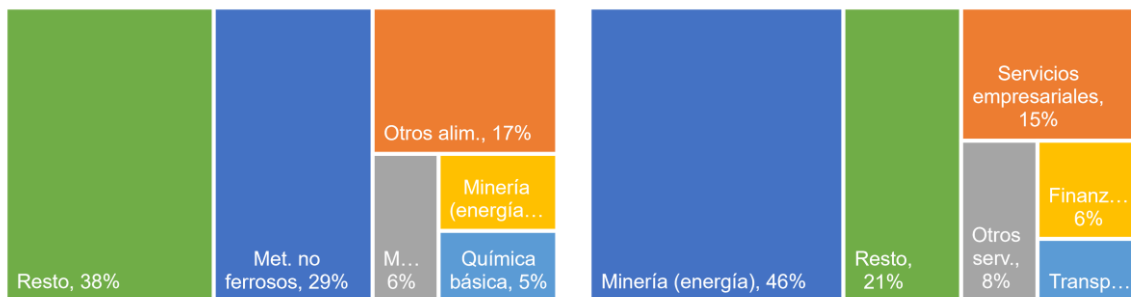
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.6
Chile: BL y FL por sector, 2011



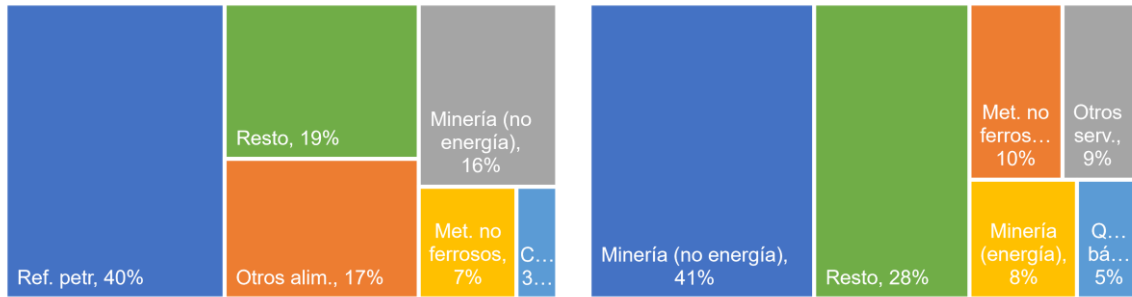
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.7
Colombia: BL y FL por sector, 2011



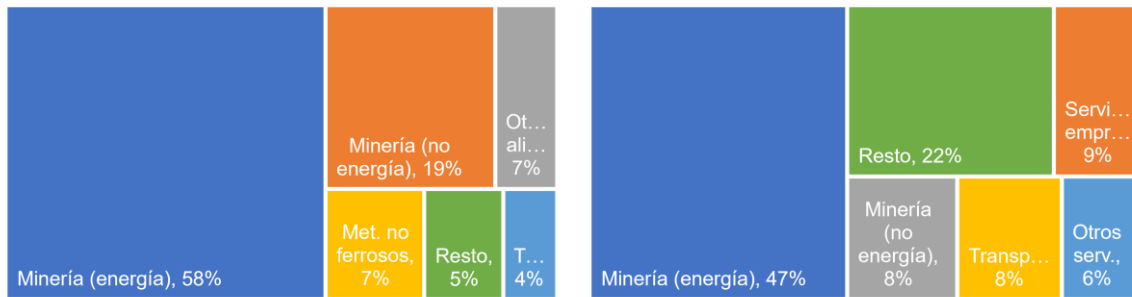
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.8
Perú: BL y FL por sector, 2011



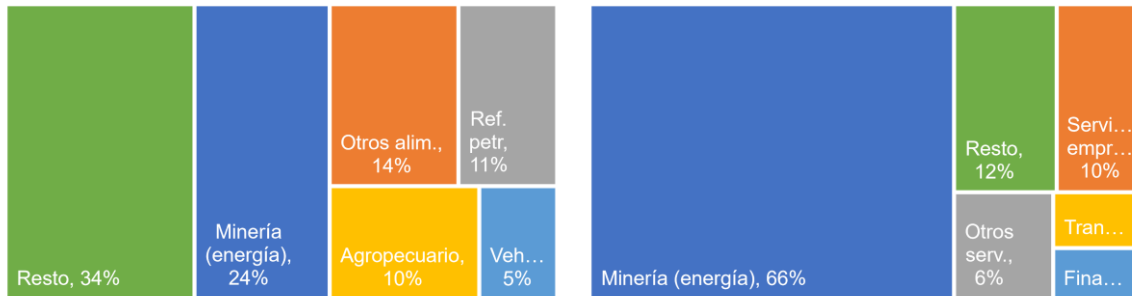
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.9
Estado Plurinacional de Bolivia: BL y FL por sector, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.10
Ecuador: BL y FL por sector, 2011

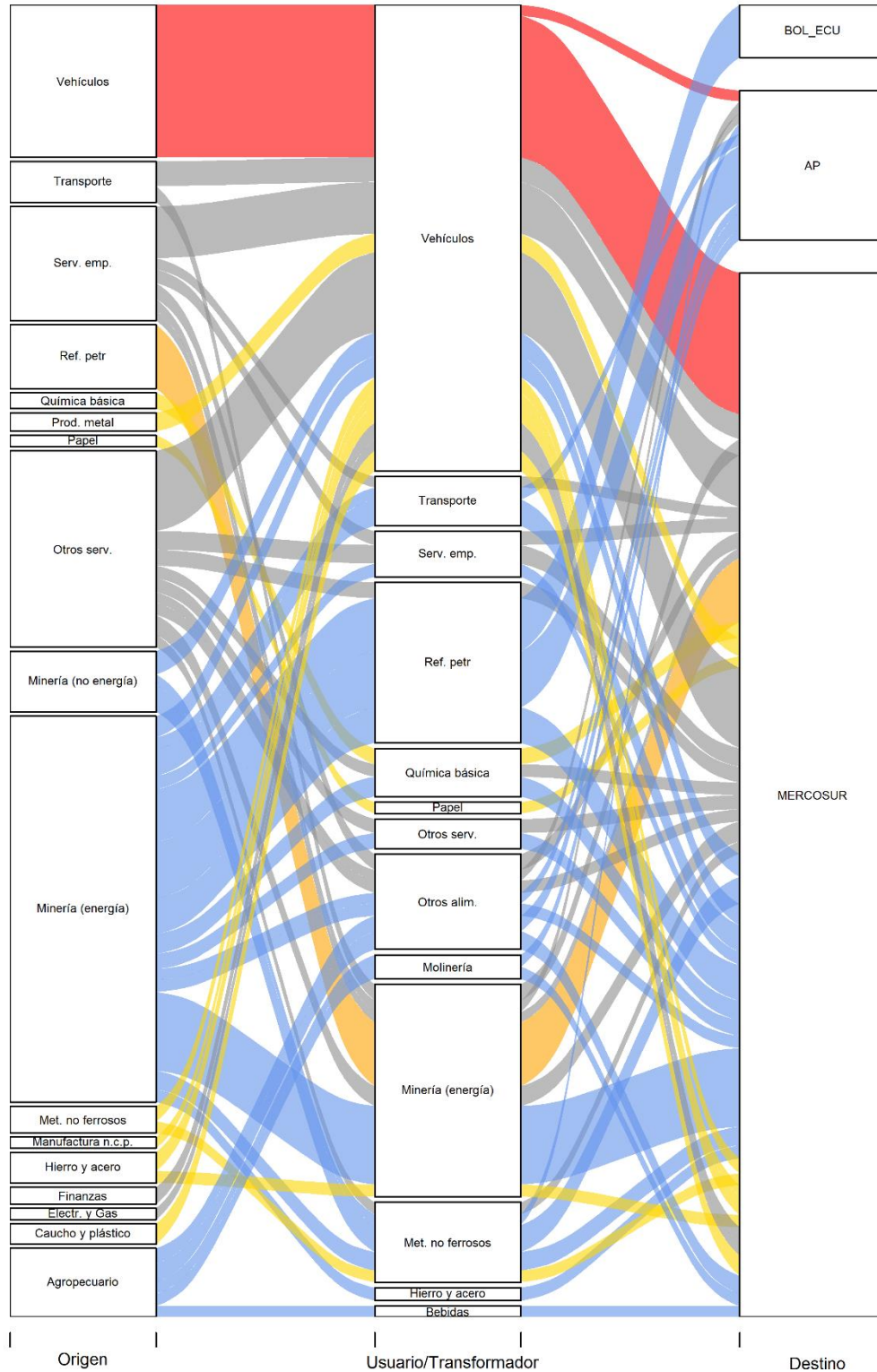


Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Anexo 3. Principales cadenas regionales de valor por destino

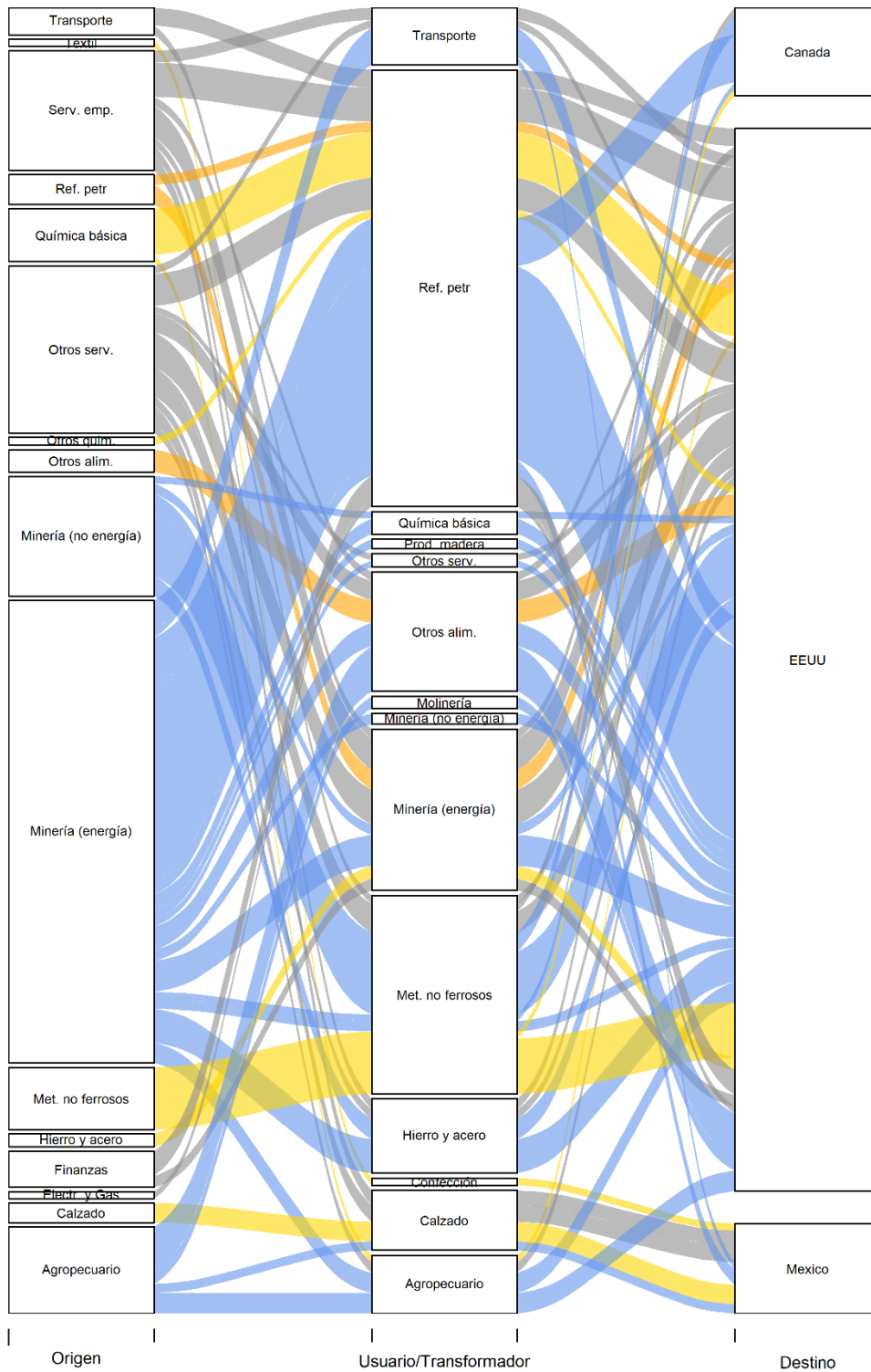
Gráfico A.11

Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a América del Sur, 2011



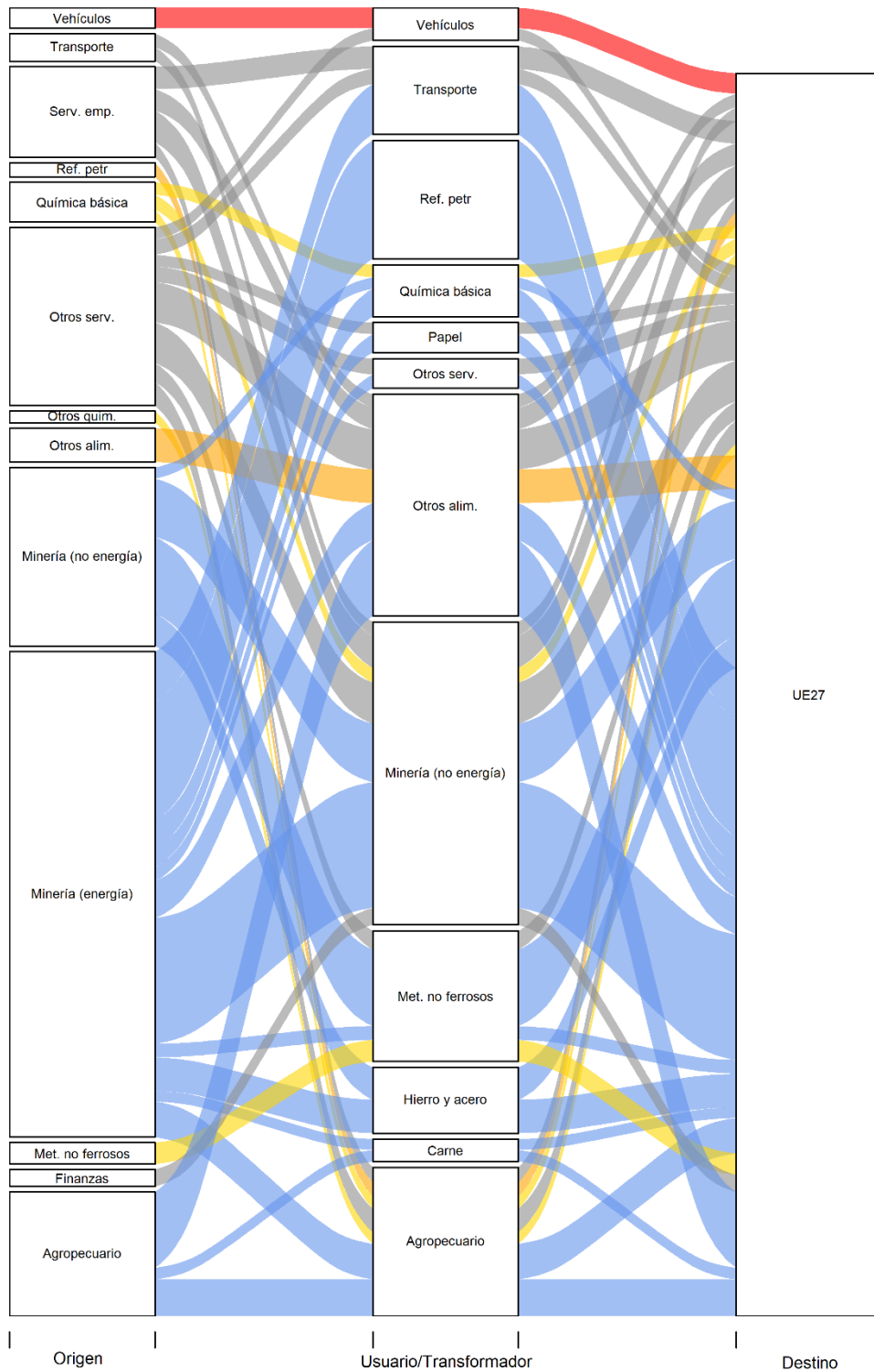
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.12
Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones al TLCAN, 2011



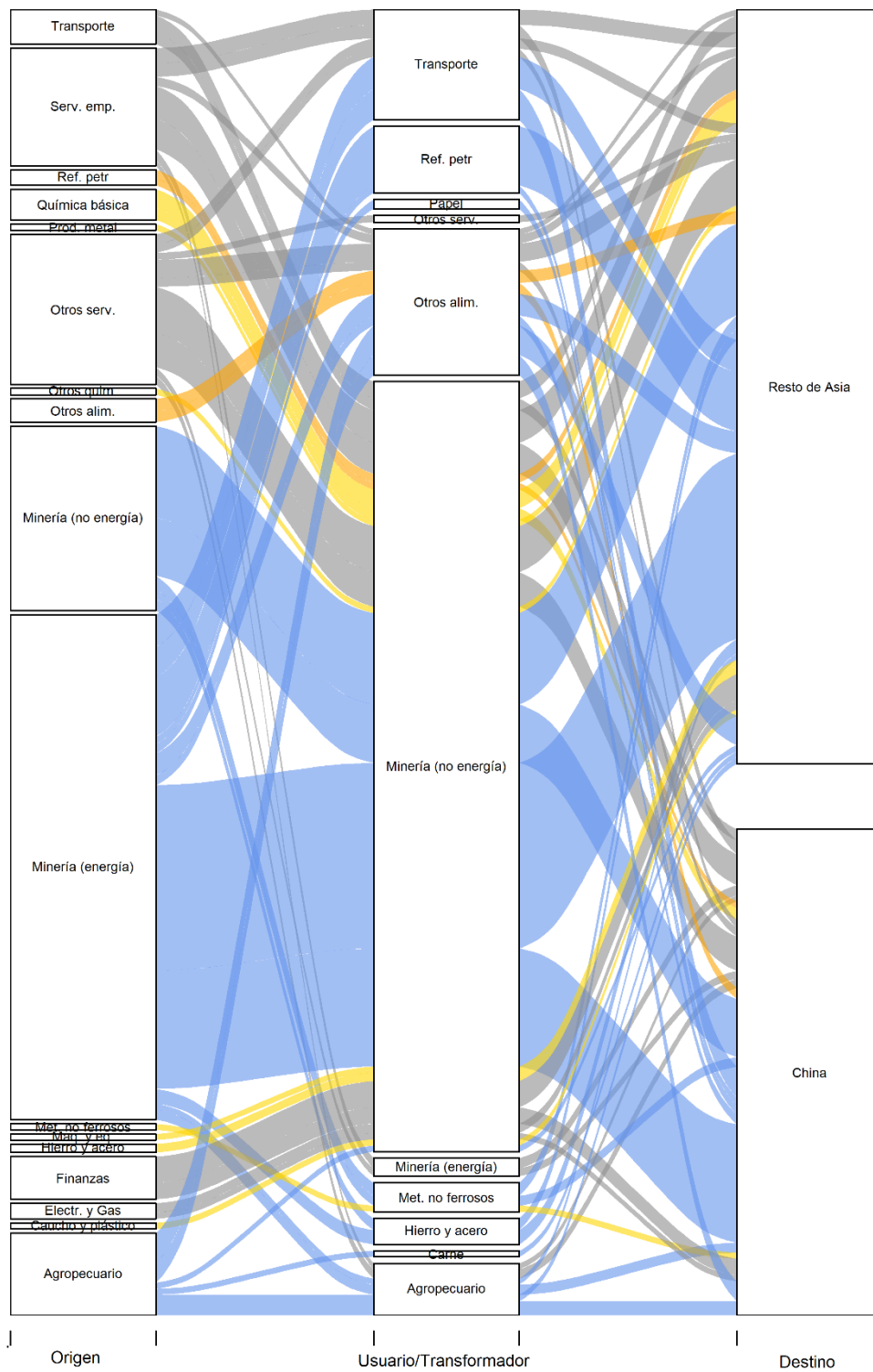
Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.13
Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a la Unión Europea (UE27), 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Gráfico A.14
Región: principales cadenas regionales de valor en las exportaciones a Asia, 2011



Fuente: Estimación propia sobre la base de la MIP América del Sur CEPAL.

Este documento identifica las cadenas de valor de América del Sur sobre la base de matrices insumo-producto elaboradas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y que permiten distinguir a los países y sectores que vertebran la integración regional orientada a la exportación. El análisis realizado permite detectar características específicas en estas cadenas que las diferencian de las correspondientes a otras regiones del mundo. Las cadenas de mayor tamaño de esta región se articulan en torno a la explotación y transformación de recursos naturales destinados al resto del mundo y dan lugar a escasos encadenamientos regionales. En el caso de las cadenas con inicio y fin en la propia región, estas corresponden principalmente a la industria manufacturera y generan mayores encadenamientos productivos entre socios regionales. Estos resultados ponen de manifiesto las oportunidades que brinda un mayor desarrollo de las cadenas regionales de valor para alcanzar una integración global de los países de la región más beneficiosa desde un punto de vista económico y social.