

COLOMBIA EN LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR: UTILIZACIÓN DE INSUMOS IMPORTADOS CON ÉNFASIS EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO*

COLOMBIA IN THE GLOBAL VALUE CHAINS: USE OF IMPORTED INPUTS WITH EMPHASIS ON THE PACIFIC ALLIANCE

Enrique Gilles^α

Andrés Carvajal Contreras^β

Resumen

Ante la creciente importancia de las denominadas “cadenas globales de valor”, término que hace referencia a la globalización de la producción, el comercio de insumos intermedios es cada vez más significativo. Para entender una dimensión del fenómeno, se propone una caracterización de las importaciones de bienes intermedios en Colombia. Combinando estadísticas de comercio con herramientas del análisis insumo-producto, es posible identificar no solamente el origen sectorial de los insumos, sino también su destino en términos de sectores domésticos de utilización. El análisis se centra en el rol de los países de la Alianza del Pacífico, para estudiar cuál es el grado de complementariedad productiva con Colombia. Los resultados indican que estos relacionamientos son bajos.

Palabras Clave

Cadenas globales de valor, análisis insumo-producto, comercio de insumos intermedios, Colombia, Alianza del Pacífico.

Abstract

With the growing importance of the so-called "global value chains", a term referring to the globalization of production, trading has become more significant in intermediate inputs. In order to understand one dimension of this phenomenon, a characterization of imports of intermediate goods in Colombia is proposed. Through the combination of trade statistics and input-output analysis tools, it is possible to identify not only the sectoral origin of inputs, but also its destination in terms of domestic sectors of use. The analysis focuses on the role of the countries of the Pacific Alliance to study the degree of productive complementarity with Colombia. The results indicate that such interrelationships are low.

Key words

Global value chains, input-output analysis, trade in intermediate inputs, Colombia, Pacific Alliance.

Clasificación J.E.L: F10, F14, F62.

* Este artículo fue recibido el 21-01-2016 y aprobado el 08-04-2016.

^α Profesor titular de la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas. Universidad EAN, Bogotá D.C. (Colombia). Correo – e: eegilles@ean.edu.co.

^β Profesor asociado de la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas. Universidad EAN, Bogotá D.C. (Colombia). Correo – e: acarvajalc@ean.edu.co.

Introducción

De la mano del proceso de globalización, el comercio mundial de bienes y servicios intermedios ha experimentado un crecimiento importante en las últimas décadas. A su vez, este proceso de globalización ha venido transformándose permanentemente. Baldwin (2011) sostiene que estamos presenciando una segunda oleada de globalización, la cual tiene como eje, ya no el consumo sino la producción. Como manifestación de ello se encuentra la aparición de las denominadas “cadenas globales de valor” (CGV), término utilizado para hacer referencia a que el proceso de producción está crecientemente fragmentado en varios países.

En este nuevo escenario internacional, los países se especializan de acuerdo a sus ventajas comparativas basadas en dotación de recursos, diferencias tecnológicas, aprovechamiento de economías de escala o, incluso, como resultado de las estrategias globales de las empresas multinacionales. Dicha segmentación internacional de las cadenas de producción, tiene como obvia contrapartida el aumento del comercio de insumos intermedios, por lo cual se hace necesario pasar de una contabilidad medida en términos brutos, a una representada en términos netos (por ejemplo, de valor agregado).

El objetivo de este artículo es determinar la medida en que Colombia se encuentra insertada en las CGV, sobre todo con los países de la Alianza del Pacífico¹. Dicho propósito se logrará a través de una caracterización de las importaciones de insumos por la economía colombiana. Para ello, se hará una descripción en términos de países de origen, sectores de origen y sectores domésticos de destino, y se integrarán estadísticas de comercio internacional con herramientas del análisis Insumo-Producto, como se mostrará más adelante, siendo este un aporte desde el punto de vista metodológico. La información es obtenida de la base de datos de las Naciones Unidas para el Comercio de Mercancías (Comtrade, 2016) y del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2016a).

El artículo se divide en cuatro secciones adicionales. En la segunda sección se hace una revisión de los principales estudios acerca del fenómeno de las CGV, con un apartado sobre el caso colombiano y latinoamericano. La tercera aborda la presentación de la metodología utilizada en el artículo, para identificar la importancia de los insumos intermedios. La cuarta sección presenta los resultados del trabajo, mientras que en la quinta se delinearán algunas conclusiones.

¹ Este bloque tiene como propósito alcanzar una integración profunda, impulsar el desarrollo económico y articularse con la región Asia Pacífico. Debido a su reciente creación, se hace necesario estimar el potencial con el que cuenta Colombia, en términos de complementariedad productiva con estos países, máxime cuando comparten un nivel de desarrollo similar.

Análisis empíricos de las Cadenas Globales de Valor (CGV)

En las últimas dos décadas, ha surgido la literatura sobre las CGV, la cual ha tenido dos grandes vertientes. En primer lugar, se han publicado diferentes estudios de caso que analizan las cadenas de producción de conocidos dispositivos electrónicos (Dedrick, Kraemer, & Linden, 2010; Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011), con el objetivo de identificar el origen nacional y extranjero de sus componentes.

En segundo lugar, hay otra vertiente que utiliza el análisis Insumo-Producto para abordar la descomposición del valor de los bienes y servicios entre componentes nacionales e importados, esta vez, a escala sectorial. Para lograrlo, diversas iniciativas a nivel internacional han compilado *matrices de insumo-producto* (MIP) multipaís, las cuales son utilizadas para identificar el valor agregado doméstico y el valor agregado extranjero que está incorporado en los bienes que produce una nación en específico, y en particular en las exportaciones². Los conceptos de “valor agregado en el comercio” y de “comercio en valor agregado” son los resultados principales de esta literatura, los cuales se pueden profundizar en, por ejemplo, Stehrer (2012), Johnson y Noguera

(2012), Sturgeon, Nielsen, Linden, Gereffi y Brown (2013). Johnson (2014) hace una interesante síntesis sobre los hechos estilizados y sobre el impacto de las CGV en las agendas de investigación en macroeconomía internacional y comercio internacional. Hummels, Ishii y Yi (2001) introducen el concepto relacionado de “especialización vertical” de las exportaciones, también denominado el “contenido importado” de estas.

Ahora bien, ¿cuál es la importancia del comercio de insumos intermedios? Unas cifras bastan para justificarlo: Miroudot Lanz y Ragoussis (2009) encuentran que estos representan el 56 % y el 73% del total de flujos comerciales de bienes y servicios a escala global, respectivamente. Los autores hallan que el comercio de insumos intermedios es mayoritariamente explicado por los países desarrollados. Por otra parte, el comercio de insumos intermedios es más sensible a costos de comercio, y es menos atraído frente al tamaño de mercado, y frente a lo que es el comercio de bienes finales. Por último, también concluyen que una mayor participación de insumos intermedios trae consigo un incremento en la productividad en industrias nacionales, al mismo tiempo que reduce ineficiencias en la utilización de tecnologías.

² Véase por ejemplo las iniciativas “*Trade in Value Added*” (TIVA) de la OECD-WTO; “*World Input-Output Database*” (WIOD) de la Unión Europea; o la de la cooperación japonesa, IDE-JETRO.

Colombia y Latinoamérica en las CGV

Para el caso de Colombia, el Cuadro 1 muestra la importancia de los insumos

intermedios en las importaciones totales y, además, el papel de los países de la Alianza del Pacífico (AP) en aquellas, para algunos años seleccionados.

Cuadro 1. Colombia, importaciones totales y de insumos intermedios (en millones de USD y %)

Año	Total (Mill USD)	Intermedios (Mill USD)	% Interm	Totales AP (Mill USD)	% AP en totales	Intermedios AP (Mill USD)	% AP en intermedios
2000	8.676	5.344	61,6	738	8,5	489	9,2
2005	15.228	8.725	57,3	1.771	11,7	932	10,6
2011	34.234	19.644	57,4	4.490	13,1	2.682	13,7
2014	39.207	21.696	55,3	4.228	10,8	2.437	11,2

Fuente: Elaboración propia con base en Comtrade.

Primero, del cuadro se desprende el pronunciado aumento de las importaciones totales y de bienes intermedios en el periodo considerado. Esto ya es un primer indicio de la relevancia de las importaciones en los procesos de crecimiento económico, reflejo del proceso de apertura del país. Un punto clave para la comprensión del fenómeno de las CGV, es que los países que tienen un alto nivel de importaciones, generalmente, tienen un buen desempeño exportador. Esto es contrario a la visión mercantilista del comercio, la cual condena las importaciones, argumentando los efectos de estas sobre la producción local.

Segundo, se aprecia la estabilidad de la participación de los insumos en el total de importaciones, representando un 57 %, con una leve tendencia a la baja.

Por último, cabe resaltar que, a pesar de que el comercio de Colombia con los países de la región es reducido, los países de la AP proveen más del 10 % de las importaciones de bienes intermedios y finales.

La utilización de insumos importados estaría brindando ventajas a las economías emergentes, según lo afirman autores como Rodrik (1999), en términos de transferencia tecnológica, la que sería muy costosa de importar, y que tomaría mucho tiempo de desarrollarse nacionalmente. La composición del comercio de insumos intermedios también está relacionada con la denominada “predicción de Vanek”, que hace referencia a que la especialización internacional de los países guarda un estrecho vínculo con la abundancia relativa de factores

(Trefler & Zhu, 2010). En dicho contexto, una caracterización de la industria que utiliza bienes intermedios, permite identificar insumos para el diseño de políticas encaminadas a fomentar la utilización de aquellos, y ampliar así las ventajas que ellas traen.

De acuerdo con Kosacoff y López (2008), los países de Latinoamérica y el Caribe (LAC) no han logrado integrarse exitosamente a las CGV. Las principales CGV se encuentran en América del Norte, Europa y Asia. Su naturaleza es regional, más que mundial. El autor señala que la integración a las CGV en LAC ha dependido, de manera principal, de la acción de las *empresas transnacionales* (ET) de los países desarrollados. Las ET no han permitido una integración adecuada de la región a la economía mundial a través de CGV, debido a que se han enfocado en explotar recursos naturales y el mercado interno de los países; o, en otros casos, su estrategia ha sido aprovechar la mano de obra barata, por medio de esquemas de “maquilas” o similares.

En un libro reciente, Blyde (2014) hace una caracterización sobre el tema de las CGV y los retos y desafíos que implica para los países de LAC. Además de constatar la baja participación de la región en CGV, los autores hacen un análisis entre países, e identifican los principales requisitos para mejorar la inserción en estas cadenas, señalando, entre otros, a

la infraestructura y los acuerdos de integración. También mencionan un tema que viene incrementando su visibilidad en los últimos años: la importancia de los servicios en las CGV y el rol que pueden tener los países latinoamericanos en esto, como se muestra en Vaillant (2015).

Por su parte, Durán Lima y Zaclicever (2013) evalúan la participación de los países de América Latina en las cadenas internacionales de valor, por medio del análisis de las estadísticas de comercio. Ante la emergencia del fenómeno, concluyen que es necesario reformular los acuerdos de integración regional hacia una mejor complementariedad productiva.

Para el caso colombiano, hay dos estudios recientes que abordan el tema de las CGV, desde el punto de vista de las exportaciones. Por un lado, Hernández (2014) analiza la especialización vertical de las exportaciones, mientras que Gilles (2014) calcula el valor agregado por las exportaciones. Ambas medidas son similares, de hecho, bajo ciertas condiciones, una es el complemento de la otra, y los resultados a los cuales llegan son casi los mismos: la inserción del país en CGV es muy limitada. Dentro de tal esquema, el bloque de la Alianza del Pacífico presenta la ventaja de que se encuentra en formación, por lo cual su marco de regulación se puede orientar de una manera que favorezca la consolidación de CGV entre los países miembros.

En el presente trabajo, se tomó la decisión de enfocarse en los países de la Alianza del Pacífico. A pesar de que, actualmente, representa el 15 % de las exportaciones de Colombia, autores como Reina (2013) han identificado que una integración de Colombia con este bloque favorecería que el país lograra una mayor inserción internacional, a través de la exportación de bienes con mayor valor agregado por medio de las siguientes vías:

Primero, estos países cuentan con niveles de ingreso per cápita similares a los de Colombia. Según datos del Fondo Monetario Internacional (2015), los países de la Alianza del Pacífico cuentan con un ingreso per cápita promedio de 15.543 dólares, similar al de 11.284 dólares de Colombia. Esto, en cierta medida, contribuye al comercio y a la complementariedad productiva de los países. La anterior afirmación es sustentada en estudios realizados por autores que, como Krugman (1979), demuestran que bajo estructura de competencia monopolística, el comercio entre dos países surge como resultado de las ventajas en reducción de costos medios de producción, derivadas de la posibilidad de ampliar el mercado y, así, la escala de producción. Esto, sin que ninguno de los socios comerciales necesariamente presente una ventaja comparativa en la producción un bien frente al otro.

Igualmente, es de resaltar que dentro de los propios objetivos de la forma-

ción de la Alianza del Pacífico, se encontró el de aprovechar los tratados de comercio a los que pertenece cada uno de los países miembro, como medio para acceder a cadenas globales de valor. En este sentido, Reina (2013) destaca que la sola inserción internacional no es suficiente, para asegurar un crecimiento a largo plazo. Torres y Gilles (2012) muestran que las exportaciones manufactureras colombianas incorporan poca tecnología y su competitividad está fundamentada en la baja remuneración del trabajo. Se hace necesario que esta inserción internacional evolucione, de una basada en ventaja en mano de obra barata y/o abundancia de recursos naturales, hacia una que tenga su cimiento en aspectos tales como la exportación de bienes con mayor sofisticación, los cuales fundamentan su factor competitivo en aspectos como la innovación, la productividad y la tecnología.

Aspectos metodológicos

Para abordar los objetivos del artículo, se trabajó con técnicas de insumo-producto, en conjunto con estadísticas de comercio internacional en dos etapas. En primer lugar, se buscaba dar respuesta a la pregunta de qué tan abierto está el país a la complementariedad productiva con el resto del mundo, vía utilización de insumos intermedios importados. Para cumplir con este fin, se realizó un análisis de la evolución de la estructura de insu-

mos por sector, teniendo en cuenta el componente doméstico y el importado de dicha estructura, según las matrices de insumo-producto de Colombia para dos años, 2005 y 2011.

Luego, se combinaron la estructura de la matriz de insumos importados³ con estadísticas de comercio internacional. Esto permitió que el vector de importaciones de insumos intermedios pudiera ser caracterizado en cuatro dimensiones: país de origen, sector de origen, sector doméstico de utilización, y tiempo. Para su construcción, tomando la información provista por la matriz de insumos importados, las importaciones del insumo p utilizado en el sector doméstico k , puede ser denotado como Z_{ipkt} , donde los subíndices i y t hacen referencia al país importador y al tiempo, respectivamente. Posteriormente, la participación porcentual del insumo p en la utilización de insumos importados del sector doméstico k , puede escribirse como

$$\alpha_{ipkt} = \frac{Z_{ipkt}}{\sum_p Z_{ipkt}} \quad (1)$$

El denominador de la ecuación (1) corresponde a las importaciones de insumos utilizadas en el sector doméstico k . Por lo tanto, la suma de los para un sector k determinado, es igual a la unidad. Por último, las importaciones

(medidas en dólares) del insumo p provenientes del país j , utilizadas en el sector k del país i en el periodo t , I_{ijpkt} pueden expresarse como:

$$I_{ijpkt} = \alpha_{ipkt} M_{ijpt} \quad (2)$$

donde M_{ijpt} denota las importaciones del insumo p desde el país j , por parte del país i , en el periodo t (medidas en dólares, según las estadísticas de comercio internacional). Como deja ver claramente la ecuación (2), la novedad de esta metodología radica en que la matriz de importaciones de la MIP, provee la información del destino sectorial de las importaciones de insumos –algo que las estadísticas de comercio no reflejan–, mientras que las estadísticas de comercio permiten conocer el país de origen de las importaciones de cada insumo –algo que las MIP nacionales no muestran⁴. El supuesto implícito que tal metodología incorpora, es que la distribución que surge de la ecuación (1) y que da lugar a una estructura de importaciones sectoriales, es la misma para cualquier país desde el cual se importe. El análisis se realiza para la agricultura, la minería y la industria. No se tiene en cuenta el sector servicios, debido a la imposibilidad de hacer la correspondencia entre las importaciones de servicios y el nivel de desagregación del sector utilizado por el Sistema de Cuentas Nacionales

3 La matriz de insumo-producto, generalmente, se presenta en dos matrices: una de insumos importados y otra de insumos nacionales, a la cual se le agregan los componentes de la demanda final y el valor agregado.

4 El lector interesado en profundizar en el análisis de insumo-producto, podrá obtener mayor detalle en Miller y Blair (2009), y Raa (2005).

para la construcción de la Matriz Insumo Producto (MIP).

Datos

Para la construcción de los indicadores que aquí se presentarán, se tomó como base la MIP elaborada por el DANE (2016a). Esta matriz se encuentra elaborada para los años 2005, 2009, 2010 y 2011, y cuenta con una desagregación de 61 sectores (Anexo 1). Para el propósito del presente proyecto, se decidió analizar los datos de la MIP para los años 2005 y el 2011, los cuales brindan el mayor horizonte de tiempo para hacer un análisis comparativo. Los datos de importaciones colombianas para esos dos años, fueron obtenidos de Comtrade (2016) y están expresados en dólares corrientes. Estas fueron descargadas a cinco dígitos de la nomenclatura de la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (CUICI), revisión 3, y, luego, transformadas a la clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) base 2005, a través de tablas correlativas publicadas por el DANE, con el objetivo de ajustarla a la nomenclatura utilizada por las MIP.

Resultados

En esta sección, se realiza una caracterización sobre la manera en que los sectores económicos colombianos utilizan los insumos intermedios importados dentro de su proceso

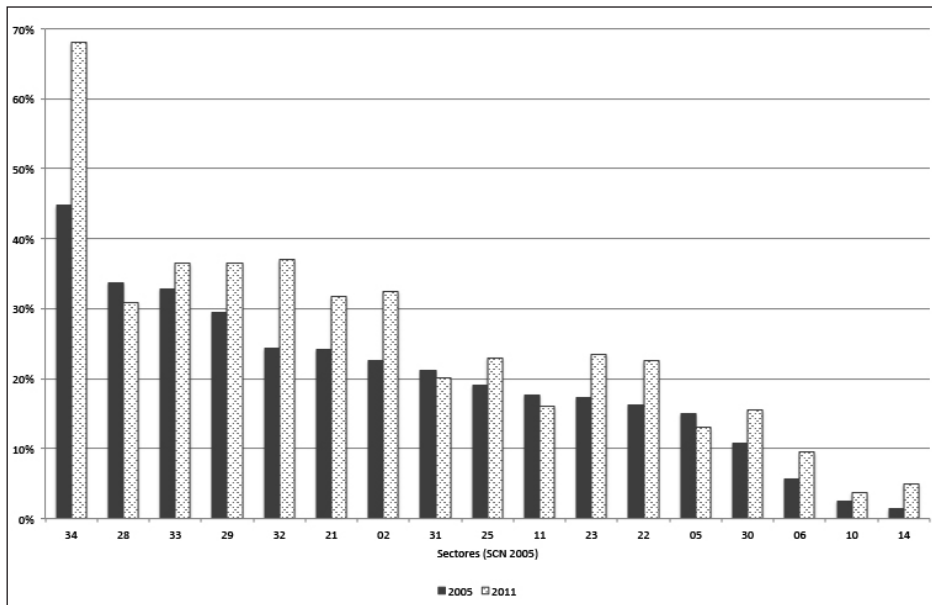
productivo, y se identifica el aporte, en este sentido, de los países de la Alianza del Pacífico. Para lograr este objetivo, el primer paso consiste en determinar la importancia de los insumos intermedios importados frente a los de utilización doméstica. Una vez determinada esta, se establecerán los sectores que presentan mayor participación de bienes intermedios. La MIP nos provee esta información.

Como muestra la Gráfica 1, los insumos intermedios importados presentan una participación importante dentro del total de insumos intermedios utilizados. Hay varios sectores domésticos cuya estructura productiva depende, en gran medida, de los insumos importados. Es el caso de, por ejemplo, el sector Maquinaria y Equipo de Transporte (34), en el cual los importados ya representaban el 45 % de la estructura de insumos en 2005, y pasaron al 68 % en 2011. Se destaca, asimismo, la profundización de este proceso de internacionalización de los insumos, ya que la gran mayoría de los sectores presentaron aumentos en tal dirección. La excepción más notable es el sector Sustancias y Productos Químicos (28), el cual pasó del 34 % al 31 % en el período.

A nivel agregado, el componente importado de la estructura de insumos pasó de un 23,8 %, en 2005, a un 28,0 %, en 2011. Todo lo anterior es evidencia a favor de una mayor integración de

Colombia en cadenas globales de valor, ya que el incremento de la participación de insumos importados es una de las manifestaciones de dicho fenómeno.

Gráfica 1. Participación de insumos importados en la utilización intermedia de algunos sectores domésticos seleccionados



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información del DANE (2016)⁵.

Luego de esta primera caracterización, se da paso a la segunda parte presentada en la metodología, es decir, la aplicación de la ecuación (2) que permite determinar la estructura de insumos importados por sectores de origen y de utilización, y por países de origen. En el Cuadro 2 se muestra el origen sectorial de las importaciones

de insumos intermedios en Colombia. Tal información permite destacar la concentración de los insumos que importa el país. El 54 % proviene de dos sectores: Sustancias y productos químicos (28) y Productos metalúrgicos básicos (31). Del mismo modo, el 93 % del total importado proviene de solamente diez sectores económicos.

⁵ Ver Anexo 1.

Cuadro 2. Importaciones de insumos, según sector de origen (en millones de USD. Año 2011)

SCN	Sector de origen	Importaciones (millones USD)	%
28	Sustancias y productos químicos	6.790	34,9%
31	Productos metalúrgicos básicos	3.674	18,9%
34	Equipo de transporte	1.197	6,2%
32	Maquinaria y equipo	1.168	6,0%
33	Otra maquinaria y suministro eléctrico	1.069	5,5%
11	Aceites y grasas animales y vegetales	1.024	5,3%
20	Fibras textiles naturales etc.	1.002	5,2%
29	Productos de caucho y de plástico	943	4,8%
25	Productos de papel, cartón y sus productos	688	3,5%
30	Productos minerales no metálicos	575	3,0%
13	Productos de molinería, almidones y sus productos	166	0,9%
R	Resto	1.148	5,9%
T	Total	19.444	100,0%

Fuente: Elaboración propia, con base en información de Comtrade y DANE.

En el Cuadro 3 se presentan las importaciones de insumos, según el sector doméstico en el cual estos se utilizan, con datos correspondientes a 2011 y expresados en valores monetarios (dólares americanos), para dar cuenta de su importancia absoluta en la

economía. Como se puede apreciar, las importaciones de dichos insumos están concentradas en los dos sectores domésticos ya mencionados, los cuales representan el 60 % del total importado: se trata de la industria química (28) y la industria metalúrgica (31).

Cuadro 3. Importaciones de insumos, según sector doméstico de utilización (en millones de USD y % del total. Año 2011)

SCN	Sector	Utilización	%
28	Sustancias y productos químicos	7.271	37,4%
31	Productos metalúrgicos básicos	4.840	24,9%
11	Aceites y grasas animales y vegetales	1.325	6,8%

Cuadro 3. Importaciones de insumos, según sector doméstico de utilización (en millones de USD y % del total. Año 2011) (continuación)

SCN	Sector	Utilización	%
34	Equipo de transporte	905	4,7%
27	Productos de la refinación del petróleo	727	3,7%
32	Maquinaria y equipo	653	3,4%
2	Otros productos agrícolas	649	3,3%
33	Otra maquinaria y suministro eléctrico	561	2,9%
20	Fibras textiles naturales etc.	543	2,8%
25	Productos de papel, cartón y sus productos	457	2,3%
29	Productos de caucho y de plástico	447	2,3%
R	Resto	1.068	5,5%
T	Total	19.444	100,0%

Fuente: Elaboración propia con base en información de la MIP 2011 del DANE y Comtrade.

Pasando ahora al análisis según país de origen, en el Cuadro 4 se puede apreciar la importancia relativa de las importaciones provenientes de la Alianza del Pacífico, así como el papel que juega cada uno de los tres países

socios. Así, el cuadro muestra que la industria metalúrgica (31) es la que más utiliza insumos de esos países, seguida muy de cerca por la industria química (28).

Cuadro 4. Importaciones de insumos desde la AP, según países de origen y sector doméstico de utilización (en millones de USD. Año 2011)

SCN	Sector	Chile	México	Perú	AP	Total
31	Productos metalúrgicos básicos	117	580	263	960	4.840
28	Sustancias y productos químicos	124	591	139	854	7.271
27	Productos de la refinación del petróleo etc.	11	70	27	108	727
25	Productos de papel, cartón y sus productos	61	17	19	98	457
2	Otros productos agrícolas	6	49	25	80	649

Cuadro 4. Importaciones de insumos desde la AP, según países de origen y sector doméstico de utilización (en millones de USD. Año 2011) (continuación)

SCN	Sector	Chile	México	Perú	AP	Total
20	Fibras textiles naturales etc	8	42	25	76	543
14	Productos de café y trilla	0	0	73	73	157
11	Aceites y grasas animales y vegetales	14	43	9	65	1.325
29	Productos de caucho y de plástico	15	28	12	55	447
R	Resto	62	156	59	278	3.030
T	Total	418	1.577	650	2.646	19.444

Fuente: Elaboración propia con base en información de la MIP 2011 del DANE y Comtrade.

Como dato que resalta, cabe notar la concentración de las importaciones de insumos desde la Alianza del Pacífico, en términos de su distribución sectorial de destino. En efecto, casi el 70 % de las importaciones provenientes del bloque, tienen como destino las dos mencionadas industrias, metalúrgica y química. Esto no se aparta de los resultados globales presentados en el Cuadro 3.

Por otro lado, desde el punto de vista de la industria metalúrgica colombiana, las importaciones desde la Alianza corresponden al 20 % del total importado por la misma, mientras que en el caso de la industria química, dicho valor es del 12 %. En cuanto al país de origen de las importaciones, Mé-

xico es responsable del 60 % de las importaciones desde la AP, seguido por Perú con el 25 %, y Chile realizar el restante 15 %.

Estos resultados acerca del papel de la AP en las importaciones de insumos intermedios de Colombia, también pueden ser mostrados de una forma que indique la importancia relativa del bloque, desde el punto de vista de cada sector colombiano. Así, el Cuadro 5 muestra el porcentaje de estas importaciones en el total de importaciones de cada sector. El cuadro ayuda a entender el grado de dependencia y, quizás, vulnerabilidad del sector, a las fluctuaciones económicas u otros eventos que pudieran ocurrir en los países de la AP.

Cuadro 5. Participación porcentual de la Alianza del Pacífico en la estructura de importaciones de insumos, según sector doméstico de utilización (10 primeros sectores. Año 2011)

SCN	Sector doméstico de utilización	% AP
14	Productos de café y trilla	46,6
23	Curtido y preparado de cueros, productos de cuero y calzado	24,4
5	Productos de la pesca, la acuicultura y servicios relacionados	23,6
25	Productos de papel, cartón y sus productos	21,4
10	Carnes y pescados	20,9
6	Carbón mineral	20,2
31	Productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo)	19,8
22	Tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir	18,4
21	Artículos textiles, excepto prendas de vestir	18,4

Fuente: Elaboración propia con base en información de la MIP 2011 del DANE y Comtrade.

Así, es claro que el sector de productos de café (14) depende fuertemente del bloque (en particular, de Perú), seguido en menor medida por la industria del cuero (23), la pesca (5), papel (25), y carnes y pescados (10). En promedio, la AP representa el 15 % de las importaciones colombianas.

Conclusiones

La participación de los países en el fenómeno de las cadenas globales de valor puede medirse desde diferentes puntos de vista. Uno de ellos es la medición del valor agregado por el comercio, lo cual indica qué porcentaje de valor agregado nacional está contenido en una unidad de exportaciones. Otra perspectiva, la adoptada en este

artículo, se basa en el análisis de la composición de las importaciones de insumos intermedios.

Aquí se planteó hacer una caracterización de sectores económicos colombianos, de acuerdo al uso de insumos intermedios importados. Para ello, utilizó dos aproximaciones metodológicas basadas en las matrices de insumos importados, así como en matrices de insumo-producto, en combinación con estadísticas de comercio. Dicha síntesis permitió identificar el origen y el destino sectorial de los insumos, así como su origen en términos geográficos. Dado que el país es parte de la Alianza del Pacífico, se utilizó esta metodología para evaluar la importancia del bloque para Colombia.

Los principales resultados apuntan a que la industria colombiana tiene un grado de dependencia de los insumos intermedios importados, similar al promedio mundial. Asimismo, existe una alta concentración en cuanto al origen sectorial de los insumos comprados por Colombia, así como en cuanto al sector en el cual son utilizados. En tal sentido, resaltan la industria química y la metalúrgica.

Por otro lado, hay sectores colombianos que dependen altamente de los países de la Alianza del Pacífico, como es el caso de la industria del café. Sin embargo, aparte de este caso, no es significativa la dependencia de los sectores domésticos a los países de la AP, con un promedio del 15 % del total de insumos importados. Dada la cercanía geográfica, cultural, histórica (y hasta se podría decir, ideológica) de los países miembros, se puede afirmar que aún hay posibilidades de incrementar el comercio de bienes intermedios.

Por último, cabe mencionar que la metodología propuesta debería tomarse en cuenta para el diseño de políticas comerciales del siglo XXI, es decir, que estén enfocadas a identificar lo mejor de cada país, para lograr una exitosa inserción internacional en cadenas globales de valor.

Bibliografía

- BALDWIN, R. (December, 2011). Trade And Industrialization After Globalization's 2nd Unbundling: How Building And Joining A Supply Chain Are Different And Why It Matters. *NBER working paper*, (17716). Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Baldwin_NBER_Working_Paper_17716.pdf
- BLYDE, J. S. (2014). *Fábricas sincronizadas: América Latina y el Caribe en la era de las cadenas globales de valor*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo [BID].
- COMTRADE (2016). *Base de datos de comercio*. Recuperado de: <http://comtrade.un.org/>
- DEDRICK, J., KRAEMER, K., & LINDEN, G. (2010). Who Profits from Innovation in Global Value Chains? A Study of the iPod and notebook PCs. *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 81-116.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA [DANE]. (2016). *Anexo estadístico, exportaciones*. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-externo/exportaciones>
- _____. (2016a). *Investigaciones especiales*. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/investigaciones-especiales>
- DURÁN LIMA, J., & ZAULICEVER, D. (2013). América Latina y el Caribe en las cadenas internacionales de valor. *Serie Comercio Internacional*, (124). Recuperado de <http://repositorio.cepal.org>

- org/bitstream/handle/11362/35879/LCL3767.pdf?sequence=1
- GILLES, E. (2014). Una medición del valor agregado generado por las exportaciones colombianas. *Documento de Trabajo Universidad EAN*. Recuperado de <http://repository.ean.edu.co/handle/10882/1590>
- HERNÁNDEZ, G. A. (2014). *Especialización vertical de las exportaciones colombianas*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- HUMMELS, D., ISHII, J., & YI, K. M. (2001). The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. *Journal of International Economics*, 54(1), 75-96.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND [IMF]. (2015). *World Economic Outlook Database*. Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>
- JOHNSON, R. C., & NOGUERA, G. (2012). Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added. *Journal of International Economics*, 86(2), 224-236.
- JOHNSON, R. C. (2014). Five Facts about Value-Added Exports and Implications for Macroeconomic and Trade Research. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 119-142.
- KOSACOFF, B., & LÓPEZ, A. (2008). América Latina y las cadenas globales de valor: debilidades y potencialidades. *Revista Globalización, Competitividad, y Gobernabilidad*, 2(1), 18-32.
- KRAEMER, K., LINDEN, G., & DEDRICK, J. (2011). *Capturing value in global networks: Apple's iPad and iPhone*. Recuperado de: http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/value_ipad_iphone.pdf
- KRUGMAN, P. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-79.
- MENG, B., PETERS, G., & WANG, Z. (2014). *Tracing CO₂ Emissions in Global Value Chains*. Washington D.C.: U.S. International Trade Commission.
- MILLER, R., & BLAIR, P. (2009). *Input-output Analysis*. New York, NY: Cambridge University Press.
- MIROUDOT, S., LANZ, R., & RAGOISSIS, A. (2009). Trade in Intermediate Goods and Services. *OECD Trade Policy Papers*, (93). Recuperado de <http://www.oecd.org/trade/its/44056524.pdf>
- OECD-WTO. (2012). *Trade in Value Added: Concepts, Methodologies and Challenges*. Recuperado de <http://www.oecd.org/sti/ind/49894138.pdf>
- REINA, M. (2013). Importancia de la Alianza del Pacífico para Colombia: Bogotá D.C.: Proexport.

- RAA, T. (2005). *The Economics of Input-Output Analysis*. New York, NY: Cambridge University Press.
- RODRIK, D. (1999). *The new global economy and developing countries: Making openness work*. Policy Essay. Washington, D.C.: Overseas Development Council.
- STEHNER, R. (2012). *Trade in Value Added and the Value Added in Trade*. Viena: The Viena Institute for International Economics Studies.
- STURGEON, T., NIELSEN, P., LINDEN, G., GEREFFI, G., & BROWN, C. (2013). Direct Measurement of Global Value Chains: Collecting Product- and Firm-Level Statistics on Value Added and Business Function Outsourcing and Offshoring. In: A. Mattoo, Z. Wang, and S. Wei (Eds.), *Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-Border Trade*, pp. 289-319. Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- TORRES, D. & GILLES, E. (2012). Exportaciones industriales de Colombia: estructura tecnológica, sofisticación y diversificación (1990-2010). *Revista Cuadernos de Economía*, 31(57), 201-220.
- TREFLER, D., & CHUN ZHU, S. (2010). The Structure of factor content predictions. *Journal of International Economics*, 82(2), 195-207.
- VAILLANT, M. (2015). *Servicios y bienes intensivos en recursos naturales en Sudamérica: nuevas oportunidades de transformación productiva*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL].

Anexo 1. Descripción de los sectores incluidos en la MIP 2011

Código SCN	Sector
01	Productos de café
02	Otros productos agrícolas
03	Animales vivos, productos animales y productos de la caza
04	Productos de silvicultura, extracción de madera y actividades conexas
05	Productos de la pesca, la acuicultura y servicios relacionados
06	Carbón mineral
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio
08	Minerales metálicos
09	Minerales no metálicos
10	Carnes y pescados
11	Aceites y grasas animales y vegetales
12	Productos lácteos
13	Productos de molinería, almidones y sus productos
14	Productos de café y trilla
15	Azúcar y panela
16	Cacao, chocolate y productos de confitería
17	Productos alimenticios n.c.p
18	Bebidas
19	Productos de tabaco
20	Fibras textiles naturales, hilazas e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados
21	Artículos textiles, excepto prendas de vestir
22	Tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir
23	Curtido y preparado de cueros, productos de cuero y calzado
24	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
25	Productos de papel, cartón y sus productos
26	Edición, impresión y artículos análogos
27	Productos de la refinación del petróleo; combustible nuclear
28	Sustancias y productos químicos
29	Productos de caucho y de plástico
30	Productos minerales no metálicos

Anexo 1: Sectores económicos de la matriz Insumo-Producto del DANE (continuación)

Código SCN	Sector
31	Productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo)
32	Maquinaria y equipo
33	Otra maquinaria y suministro eléctrico
34	Equipo de transporte
35	Muebles
36	Otros bienes manufacturados n.c.p.
37	Desperdicios y desechos
38	Energía eléctrica
39	Gas domiciliario
40	Agua
41	Trabajos de construcción, construcción y reparación de edificaciones y servicios de arrendamiento de equipo con operario
42	Trabajos de construcción, construcción de obras civiles y servicios de arrendamiento de equipo con operario
43	Comercio
44	Servicios de reparación de automotores, de artículos personales y domésticos
45	Servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas
46	Servicios de transporte terrestre
47	Servicios de transporte por vía acuática
48	Servicios de transporte por vía aérea
49	Servicios complementarios y auxiliares al transporte
50	Servicios de correos y telecomunicaciones
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos
52	Servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda
53	Servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios
54	Administración pública y defensa; dirección, administración y control del sistema de seguridad social
55	Servicios de enseñanza de mercado
56	Servicios de enseñanza de no mercado

**Anexo 1: Sectores económicos de la matriz Insumo-Producto del DANE
(continuación)**

Código SCN	Sector
57	Servicios sociales y de salud de mercado
58	Servicios de alcantarillado y eliminación de desperdicios, saneamiento y otros servicios de protección del medio ambiente
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de mercado
60	Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de no mercado
61	Servicios domésticos

