

Raúl Vázquez-López<sup>a</sup> 

# PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS Y ENCADENAMIENTOS EN CADENAS GLOBALES DE VALOR EN AMÉRICA LATINA, 1998-2018

PREÇOS DAS COMMODITIES E VÍNCULOS  
NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR NA  
AMÉRICA LATINA, 1998-2018

COMMODITY PRICES AND LINKAGES  
IN GLOBAL VALUE CHAINS IN LATIN  
AMERICA, 1998-2018

**PALABRAS CLAVE:** Cadenas Globales de Valor. Latinoamérica. Commodities. Insumo-producto. Reprimarización.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cadeias Globais de Valor. América Latina. Commodities. Insumo-produto. Reprimarização.

**KEYWORDS:** Global Value Chains. Latin America. Commodities. Input-output. Reprimarization.

**RESUMEN:** Este trabajo tiene por objetivo principal analizar, a la luz de las fluctuaciones de los precios de los *commodities*, la evolución de la integración de países latinoamericanos seleccionados (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México y Perú) en cadenas globales de valor (CGV) durante el periodo 1998-2018. A partir de información proveniente de las matrices insumo-producto globales de la OCDE, se calculan los encadenamientos *backward* y *forward*, así como la participación y posicionamiento en CGV, de los casos seleccionados, utilizando una descomposición matemática de las exportaciones en términos de valor agregado. La representación de trayectorias de posicionamiento en CGV, para cada país en el tiempo, arroja evidencia de comportamientos iniciales y dependientes de las fluctuaciones de los precios de los *commodities*. Se concluye que la integración de países latinoamericanos en CGV fue acotada debido principalmente a la reprimarización de las economías y a la ausencia o fracaso de políticas de industrialización.

**RESUMO:** O principal objetivo deste artigo é analisar, à luz das flutuações dos preços das *commodities*, a evolução da integração de países latino-americanos selecionados (Argentina, Brasil, Colômbia, Chile, México e Peru) nas cadeias globais de valor (CGVs) durante o período de 1998-2018. Com base nas informações das matrizes globais de insumo-produto da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), os vínculos *backward* e *forward*, bem como a participação e o posicionamento nas CGVs, são calculados para os casos selecionados, usando uma decomposição matemática das exportações em termos de valor agregado. A representação das trajetórias de posicionamento em CGVs para cada país ao longo do tempo mostra evidê-

Revista de Economía Contemporánea  
(2025) 29: p.1-29  
(Journal of Contemporary Economics)  
ISSN 1980-5527  
<http://dx.doi.org/10.1590/19805527252907>  
e-location - e252907  
<https://revistas.ufrrj.br/index.php/rec>  
[www.scielo.br/rec](http://www.scielo.br/rec)



Este es un artículo publicado en acceso abierto (Open Access) bajo la licencia Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones siempre que el trabajo original sea debidamente citado.

<sup>a</sup> Investigador Titular "C". Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc). Ciudad de México, México.

**Autor de correspondencia:** Raúl Vázquez López  
E-mail: ravazz@hotmail.com

Recibido: 10/14/2024

Aceptado: 05/30/2025

cias de um comportamento inercial dependente das flutuações dos preços das *commodities*. Conclui-se que a integração dos países latino-americanos nas CGVs foi limitada, principalmente devido à reprimarização das economias e à ausência ou ao fracasso das políticas de industrialização.

**ABSTRACT:** This paper aims to analyze, in the light of commodity price fluctuations, the evolution of the integration of selected Latin American countries (Argentina, Brazil, Colombia, Chile, Mexico and Peru) into global value chains (GVCs) during the period 1998-2018. Based on information from the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) global input-output linkages, backward and forward linkages as well as participation and positioning in GVCs, are calculated for the selected cases, using a mathematical decomposition of exports in terms of added value. The representation of the positioning trajectories in GVCs for each country over time shows evidence of inertial behaviors dependent on commodity price fluctuations. The conclusion is that the integration of Latin American countries into GVCs has been limited mainly due to the reprimarization of the economies and the absence or failure of industrialization policies.

## 1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, la evolución de los precios de las materias primas ha sido un determinante esencial del desempeño económico de los países latinoamericanos y, en particular, de las naciones sudamericanas. El alza internacional de los precios de las materias primas, a partir de 2003, fomentó las exportaciones de bienes primarios (hidrocarburos, minería y agricultura intensiva en capital) de algunas economías sudamericanas que buscaron aprovechar esta coyuntura para alcanzar niveles de crecimiento económico más elevados (Banco de Desarrollo de América Latina, 2021). Como resultado de, entre otros factores, la elevada demanda china, el alza de los precios de las materias primas permitió no sólo un mayor crecimiento económico, sino también mejores términos del intercambio, reducción de la pobreza y una menor inflación en la región, tras la apreciación de las monedas y la consiguiente disminución del costo de los productos importados (Costa; Garred; Pessoa, 2016).

No obstante, este proceso tuvo por contrapartida una reprimarización de las estructuras productivas, caracterizada por una baja creación directa de empleo, escasos encadenamientos con el resto de la economía y crecientes problemas ambientales (Chun; Guo, 2017). Como lo señala la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2014a), la apreciación cambiaria redujo a su vez, la competitividad de los sectores industriales, acentuando los síntomas de la “enfermedad holandesa”, favoreciendo la desindustrialización y afectando las formas de inserción de estos países en cadenas globales de valor (CGV) (Blyde, 2014). Al respecto, diferentes gobiernos y organismos internacionales han postulado la necesidad de reducir la dependencia de las exportaciones de este tipo de productos, en aras de un cambio estructural que permita hacer más densa y compleja la estructura productiva (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018).

Recientemente, la deslocalización de tareas manufactureras en dirección de países en vías de desarrollo con salarios bajos, propia de la formación de CGV, ha sido vista como un



área de oportunidad, pero también ha puesto en tela de juicio, la pertinencia de procesos de industrialización basados en el ensamblaje (Banga, 2014). En este contexto, el presente artículo tiene por objetivo principal analizar, a la luz de las fluctuaciones de los precios de las materias primas, la evolución de la integración de países latinoamericanos seleccionados (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México y Perú) en CGV en el periodo 1998-2018. A diferencia de Sudamérica y como elemento comparativo, se presenta el caso mexicano, ejemplo de un modelo exportador basado en el ensamblaje de insumos importados para su reexportación en forma de bienes industriales finales y, en consecuencia, menos afectado por los cambios en los niveles de los precios de las materias primas.

En lo referente a la organización del artículo, tras revisar algunos supuestos teóricos en torno a la relación entre los niveles de desarrollo de los países y los indicadores comúnmente utilizados de participación y posicionamiento en CGV, un tercer apartado periodiza el ciclo de los precios de las materias primas y reseña el tipo de inserción en CGV de los casos seleccionados. El cuarto segmento, de índole metodológico, desarrolla una descomposición matemática de las exportaciones brutas totales, en términos de valor agregado, que permite calcular los indicadores que serán analizados en la quinta sección (encadenamientos *backward*, *forward*, participación y posicionamiento en CGV, excluyendo los eslabonamientos internos entre sectores domésticos de la economía). Por su parte, en el sexto apartado, central del trabajo, se trazan y estudian trayectorias de posicionamiento en CGV para cada país, con la finalidad de destacar la evolución en el tiempo de los encadenamientos destacados. Por último, las conclusiones ponen el acento en la dependencia de la evolución observada con respecto a las fluctuaciones de los precios de las materias primas, diferenciando el caso ensamblador manufacturero de México del resto de los países sudamericanos.

## 2. MARCO TEÓRICO

La segmentación del proceso de fabricación en tareas que implican diferentes contenidos factoriales y la posterior deslocalización geográfica de estas tareas, se han traducido en la formación de redes jerárquicas de producción, llamadas cadenas globales de valor (CGV), coordinadas por casas matrices de grandes empresas transnacionales (Vázquez-López, 2021). En la medida en que el comercio al interior de estas cadenas se ha incrementado, vía el intercambio de insumos y bienes intermedios, el concepto de CGV se ha transformado en un paradigma de desarrollo económico, de particular relevancia para la comprensión de las relaciones de suministro internacionales que vinculan actividades económicas a nivel mundial, regional, nacional y local al interior de determinadas industrias (Gereffi, 2014). Se define el concepto de CGV según Kaplinsky (2000, p. 124), como el “[...] rango completo de



actividades requeridas para llevar un producto o servicio desde su concepción, a través de las fases intermedias de producción hasta la entrega al consumidor final y su disposición tras el uso”.

En lo referente a los indicadores de posicionamiento en CGV, uno de los primeros elementos relevantes de análisis, identificados en la literatura especializada, es el valor agregado en los diferentes segmentos de la cadena, generalmente asociado con el contenido factorial de las tareas desempeñadas (Gereffi, 1999). Lee (2013) señala que la generación de conocimiento en determinada localización está asociada con la creación de valor agregado doméstico y, en última instancia, con el crecimiento económico. Uno de los determinantes principales del valor agregado generado por una localización tiene entonces que ver con la composición de las exportaciones en términos sectoriales, pero más específicamente aún, con el contenido factorial y en conocimiento de las tareas desempeñadas. Al respecto, Kummritz, Taglioni y Winkler (2017), entre otros autores, utilizan el nivel de valor agregado doméstico en las exportaciones de un sector (VAX), como medida de escalamiento en CGV.

En cuanto a las medidas más populares de encadenamientos en CGV, los eslabonamientos “hacia atrás” o *backward*, suelen cuantificarse mediante la participación del valor agregado extranjero en las exportaciones de un país, mientras la dimensión *forward* o “hacia adelante”, resulta del porcentaje en dichas exportaciones del valor agregado doméstico que es reexportado por el socio comercial. De tal forma que, mientras los encadenamientos *backward* miden la relación de un país con proveedores de insumos y materias primas extranjeros, los *forward* miden el rol del país exportador como suministrador de estos bienes intermedios y recursos naturales en los procesos exportadores de sus socios comerciales, pudiendo estimarse además indicadores de participación y posicionamiento en CGV, como la suma y el ratio, respectivamente de los indicadores *forward* y *backward* (Banga, 2014; Banco Central Europeo, 2019).

Por lo general, la literatura especializada señala que una participación de tipo *backward* otorga mayores oportunidades de escalamiento para países en desarrollo, al dar acceso a insumos sofisticados asociados con derramas tecnológicas y de conocimiento. No obstante, este tipo de participación, en sectores industriales, también puede encasillar a determinados países en roles ensambladores al final de la cadena, intensivos en mano de obra de baja calificación y de escaso valor agregado y rentabilidad. Por un lado, la frecuencia y extensión de las derramas tecnológicas al interior de CGVs ha sido un tópico muy cuestionado en la literatura económica reciente (Szalavetz, 2017), por otro, las etapas relacionadas con la fabricación en estas CGVs son intensivas en capital y las exportaciones generan cada vez menos puestos de trabajo, pudiendo incluso contribuir a una reducción de los niveles de empleo nacionales (Farole, 2016).



Por su parte, una posición *forward* puede identificarse, en el caso de ciertos países en desarrollo proveedores de materias primas, con una especialización en tareas de baja incorporación de valor agregado, posicionamiento que, si bien puede crear empleo y valor agregado doméstico, suele ser incompatible con la generación de oportunidades de aprendizaje que incrementen los grados de productividad y eficiencia en la economía (Tian; Dietzenbacher; Jong-A-Pin, 2019). Es de subrayar sin embargo que, en el caso de países avanzados y en ciertas cadenas, las exportaciones industriales de partes y componentes claves, con alto contenido en conocimiento, arrojan posicionamientos *forward*, al inicio de la cadena, con altos niveles de valor agregado y rentabilidad (ver para el caso del sector electrónico, Mehta, 2022). A partir de una ecuación gravitacional, Cigna, Gunnella y Quaglietti (2022) encuentran una correlación positiva entre elevados eslabonamientos *backward* y el nivel del PIB per cápita, para una muestra de 57 países en el periodo 1995-2015.

Desde una perspectiva lineal o “etapista” del desarrollo económico, visto como un proceso unidireccional, estos autores postulan que, en las etapas iniciales del desarrollo, los países tienden a especializarse en CGV a partir del suministro de materias primas, registrando fuertes encadenamientos *forward*, o en actividades manufactureras de bajo contenido en valor agregado, intensivas en mano de obra de bajo costo, con fuertes encadenamientos *backward*. Con el crecimiento económico, estos países estarían supuestos a transitar hacia etapas productivas más avanzadas, concomitantes de la realización de actividades de mayor complejidad. Es de destacar, sin embargo, que diversos estudios encuentran una relación negativa entre participación en CGV y compensación salarial, así como correlaciones diferenciadas entre posiciones *backward* y niveles de demanda de trabajo, positivas para países desarrollados y negativas, para el caso de la demanda de trabajo de baja calificación, en países de ingresos medios (Farole; Hollweg; Winkler, 2018; Foster-McGregor; Poeschl; Stehrer, 2016; Szymczak; Wolszczak-Derlacz, 2022).

En suma, existe amplia evidencia en la literatura empírica especializada, en lo referente a la ocurrencia de procesos heterogéneos de estancamiento o incluso involución, de países participantes en CGV que no logran escalar ni cerrar las brechas en términos tecnológicos y productivos con respecto a sus socios comerciales (Phillips, 2013; Milberg; Winkler, 2013; Smichowski; Durand; Knauss, 2021; Vázquez-López, 2022). Lo anterior es particularmente cierto tanto en el caso de países sudamericanos con fuertes eslabonamientos *forward* debido a los rasgos “extractivistas” de sus economías (ver para Brasil; Phillips, 2013), como en países latinoamericanos con un modelo ensamblador manufacturero, con fuertes eslabonamientos *backward*, que se han especializado en el ensamblaje de insumos importados para su reexportación en forma de bienes finales con limitados efectos de arrastre sobre el resto de la estructura productiva (ver para México; Vázquez-López, 2022).

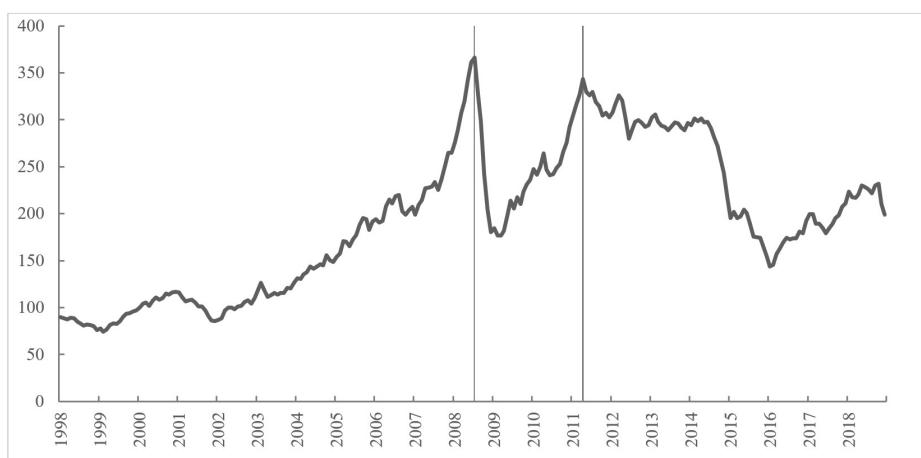


Desde una perspectiva teórica alternativa y con base en la teoría de la curva de la sonrisa (Mudambi, 2008; Meng; Ye; Wei, 2020), los fenómenos de escalamiento resultan de migrar en dirección de actividades intensivas en conocimiento, generalmente en el sector servicios, con total independencia del tipo de encadenamientos generados (*backward o forward*). Como lo explican Johnson y Noguera (2012), la evolución de los indicadores de posicionamiento en CGV dependen en gran medida de la composición sectorial de las exportaciones, de tal forma que el VAX suele ser más bajo en países con alta participación de la industria en las exportaciones, debido al alto grado de especialización vertical existente. Lo anterior explica los hallazgos de Kowalski et al. (2015) en lo relativo a la correlación existente entre el peso del sector manufacturero en el PIB y la presencia de encadenamientos *backward* en las exportaciones. En consecuencia, países intensivos en recursos naturales suelen registrar altos niveles del VAX y de encadenamientos *forward*, pero bajos encadenamientos *backward* en el seno de CGV y escasos efectos de arrastre sobre los sectores domésticos (Banco Central Europeo, 2019; Banerjee; Zeman, 2022).

### 3. ANTECEDENTES

Tal y como lo proponen Rodrigues y Moura (2019), el ciclo reciente de los precios de las materias primas puede segmentarse en dos fases; una ascendente y una descendente, siendo el punto de quiebre, la crisis financiera de 2008, que contribuyó a acelerar una reorientación previa del patrón de crecimiento chino. El desaceleramiento global vino en efecto a sumarse a medidas chinas de “enfriamiento” económico que resultaron determinantes en la caída de los precios internacionales de las materias primas, con el consiguiente deterioro de los términos de intercambio latinoamericanos (Naughton, 2015). Como lo muestra el **Gráfico 1**, se puede establecer una periodización de las

**Gráfico 1 – Evolución del precio de las materias primas, 1998-2018 (Índice base 100=2000).**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del Fondo Monetario Internacional (2024).



Revista de Economía Contemporánea (2025) 29: p.1-29 (Journal of Contemporary Economics)

ISSN 1980-5527 | <http://dx.doi.org/10.1590/19805527252907> | e-location – e252907

VÁZQUEZ-LÓPEZ, R. Cadenas globales de valor en Latinoamérica

fluctuaciones de los precios de las materias primas que, tras una fuerte alza entre 2003 y 2008, atravesaron unos años de volatilidad (2009-2011), para encarar una tendencia a la baja entre 2012 y 2016. En un contexto de elevada dependencia de los recursos naturales y rasgos de desindustrialización, la caída de los precios de las materias primas redujo el margen de maniobra fiscal que había sido aliviado en el periodo de bonanza por los ingresos generados por las exportaciones y las entradas de capital extranjero, dejando a Latinoamérica en situación vulnerable ante crisis y coyunturas económicas adversas (Páez, 2018).

En términos de comercio exterior, el cambio paulatino ocurrido en el patrón de ventajas comparativas estuvo al origen de magros encadenamientos intrarregionales, así como de una reducida participación de América Latina en CGV, en comparación con otras regiones en desarrollo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2015b). Como lo señalan Cadestin, Gourdon y Kowalski (2016), la exportación de nuevos productos no generó crecimiento, entre 2000 y 2012, el número de productos intermedios exportados y de mercados de destino no cambió de manera significativa. En el caso de los países del MERCOSUR y en especial de Brasil y Argentina, el incremento de la demanda de soya por parte de China propició que empresas privadas intensificaran su explotación en aras de obtener mayores beneficios, llevando al sector a convertirse en uno de los de mayor rentabilidad (Botto, 2019). Es de destacar sin embargo que, a raíz de la preferencia del país asiático, como parte de una estrategia económica de Estado, por las importaciones de soya a granel, se registró una involución de las exportaciones de estos países en términos de los grados de procesamiento de las mismas (Chun; Guo, 2017). En 2013, el peso de las ventas de aceite de soya, único producto procesado de soya relevante en la relación comercial, representaron tan sólo 4% de las exportaciones agrícolas de América Latina a China (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2015a).

Una revisión país por país muestra un panorama heterogéneo, mientras las exportaciones de Brasil, a partir de la demanda China y europea, fueron poco diversificadas y se concentraron en bienes primarios con escaso valor añadido a lo largo de la cadena de producción (Perobelli et al., 2019) y, Chile y Perú, se especializaron en insumos agrícolas y mineros para su exportación a mercados asiáticos. De forma contraria, México se especializó en tareas de ensamblaje manufacturero a partir de insumos importados para su exportación a los EE. UU. Estos esquemas maquiladores fueron menos frecuentes en Chile, Argentina, Brasil y Colombia, dónde la participación de las materias primas en las exportaciones para ser procesadas y consumidas en Europa y Asia fue mayoritaria (Rodrigues; Mussi; Atienza, 2022). En general, las ventas al extranjero industriales sudamericanas fueron esencialmente de bienes intermedios básicos y semielaborados (basados en recursos naturales) mientras que las de manufacturas de uso intermedio no



basadas en recursos naturales resultaron poco significativas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2014b).

En suma, a diferencia del modelo ensamblador manufacturero mexicano, en Sudamérica, la integración en CGV fue acotada y se basó de forma creciente en una reorientación del comercio de energéticos e insumos primarios de la Unión Europea y Norteamérica en dirección del sureste asiático (Cadestin; Gourdon; Kowalski, 2016). Es de subrayar que el alto valor agregado doméstico contenido en las exportaciones no se vio compensado por una composición similar de las importaciones, en las que el valor agregado doméstico que regresa al país de origen fue reducido, poniendo en evidencia el rol secundario y subordinado de las economías sudamericanas en estos ordenamientos internacionales (Banacloche; Cadarso; Monsalve, 2020). En términos de los encadenamientos al interior de CGV, la evidencia revisada apunta en dirección de niveles totales crecientes, con encadenamientos *backward* menores al promedio mundial, pero con mayores tasas de crecimiento en las últimas décadas y, una inserción vía principalmente encadenamientos *forward*, con crecimientos en línea con el promedio mundial (Amar; Torchinsky, 2019).

En consecuencia, los encadenamientos *forward* fueron superiores a los *backward*, pero como se analizará en los apartados siguientes, con cambios en la tendencia de su relación en los períodos antes delimitados, fundamentalmente en función de dos tendencias contrapuestas: el aumento de los precios de las materias primas (incremento de los encadenamientos *forward*) y el aumento en los requerimientos de valor agregado extranjero en las exportaciones de los países de la región (incremento de los encadenamientos *backward*) (Amar; Torchinsky, 2019). Mientras el principal determinante de la variación de los precios de las materias primas fue, como ya se ha mencionado, la estrategia y las necesidades de proveeduría de China, el segundo fenómeno encuentra por principal explicación, la mayor dependencia de la importación de insumos en la región, producto de los avances tecnológicos y de los crecientes grados de segmentación productiva de las actividades de las grandes corporaciones.

## 4. METODOLOGÍA INSUMO-PRODUCTO: COMERCIO EN VALOR AGREGADO Y ENCADENAMIENTOS EN CGV

Con el fin de calcular los encadenamientos *backward* y *forward* al interior de CGV (sin considerar los eslabonamientos internos entre sectores domésticos de la economía), registrados por los países latinoamericanos seleccionados, un aporte original de este trabajo es el desarrollo de una descomposición de las exportaciones brutas totales, en términos de valor agregado, que permite, a partir de los trabajos de Borin y Mancini (2015), Wang, Wei y Zhu (2018) y Wang et al. (2017), obtener los indicadores a nivel sectorial



para cada caso. El aporte de la propuesta metodológica consiste entonces en combinar distintos aspectos de las técnicas existentes, de forma a calcular los indicadores a nivel sectorial y no solamente de forma agregada. Para lo anterior, se parte del modelo matricial insumo-producto tradicional:

$$X = AX + Y \quad (1)$$

dónde X es la producción bruta, A es la matriz de coeficientes de insumos por unidad de producción e Y, es el vector de demanda final. La solución de la **Ecuación 1** nos permite definir la inversa global de Leontief como  $B = (I - A)^{-1}$ .

De igual manera, se define el producto  $VB$ , donde  $v$  es el vector fila de participaciones de valor agregado por unidad de producción de cada sector/país, es decir, un multiplicador de valor agregado por unidad de producción. Por la propiedad  $VB = u$ , con  $u$  vector fila cuyas entradas son números uno, se pueden expresar las exportaciones como:

$$E = (VB)^T \# E \quad (2)$$

donde  $T$  representa la transposición matricial y,  $\#$  es el operador de multiplicación entrada a entrada que nos permite descomponer las exportaciones brutas de cada sector/país en sus diferentes fuentes de origen de valor agregado desde la perspectiva del usuario (Wang; Wei; Zhu, 2018).

Dado que  $VB = VB^D + VB^F$ , donde  $VB^D$  se refiere al contenido doméstico en las exportaciones y  $VB^F$  al contenido extranjero.

La **Ecuación 2** se escribe entonces como (**Ecuación 3**):

$$E = (VB^D + VB^F)^T \# E \quad (3)$$

Con el fin de calcular el VAD reexportado por el socio comercial directo que determina el grado de encadenamiento *forward* en CGV, se descompone entonces el contenido doméstico en las exportaciones.

Siguiendo a Wang, Wei y Zhu (2018), se puede demostrar que;  $VB^D = VL + VL(A^F B)^D$  donde  $A^F$  es la matriz de coeficientes de exportaciones de bienes intermedios por unidad de producción,  $A^D$  es la matriz de coeficientes de intercambios domésticos de bienes intermedios por unidad de producción y  $L$  es la matriz de inversas locales de Leontief dada por  $L = (I - A^D)^{-1}$ . El contenido doméstico en las exportaciones puede descomponerse en consecuencia como (**Ecuación 4**):



$$(VB^D)^T \# E = \left( VL + VL(A^F B)^D \right)^T \# E \quad (4)$$

El primer término a la derecha de la ecuación  $(VL)^T \# E$  corresponde al valor agregado de origen doméstico (VAD) de cada sector/país en sus exportaciones brutas y se corresponde, desde la perspectiva del usuario, al componente descrito por Wang et al. (2017).

Por su parte, el segundo término a la derecha de la ecuación  $(VL(A^F B)^D)^T \# E$  constituye la doble contabilidad de origen doméstico que se elimina.

Siguiendo a Wang et al. (2017), se tiene que como (**Ecuación 5**):

$$E = Y^F + A^F X \quad (5)$$

donde  $Y^F$  es el vector de bienes finales exportados e  $Y^D$  es el vector de demanda de bienes finales para uso doméstico.

Entonces al sustituir  $X$  por  $BY$ ,  $(VL)^T \# E$  se expresa en la siguiente **Ecuación 6**:

$$(VL)^T \# (Y^F + A^F X) = \underbrace{(VL)^T \# Y^F}_{(i)} + \underbrace{(VL)^T \# A^F LY^D}_{(ii)} + \underbrace{(VL)^T \# A^F (BY - LY^D)}_{(iii)} \quad (6)$$

donde (i) es el valor agregado de origen doméstico en exportaciones de bienes finales, (ii) es el valor agregado doméstico en exportaciones de bienes intermedios usados por el importador directo para producir sus bienes de consumo local y (iii) es el valor agregado doméstico en exportaciones de bienes intermedios reexportado por el socio comercial directo (VAD reexportado, utilizado para calcular los encadenamientos *forward*).

En lo referente al contenido de origen extranjero en las exportaciones  $(VB^F)^T \# E$ , es decir el segundo término de la **Ecuación 3**, su descomposición es la siguiente (**Ecuación 7**):

$$(VB^F)^T \# E = (VB^F)^T \# (Y^F + A^F X) = (VB^F)^T \# Y^F + (VB^F)^T \# A^F X \quad (7)$$

En esta ocasión, el primer término a la derecha de la ecuación  $(VB^F)^T \# Y^F$  es el valor agregado de origen extranjero en las exportaciones de bienes finales.

Para extraer la doble contabilidad de origen extranjero, se descompone el segundo término según el uso que se les dará a los bienes intermedios. Siendo que:  $X = LY^D + LE$ , este segundo término  $(VB^F)^T \# A^F X$ , se descompone como (**Ecuación 8**):

$$(VB^F)^T \# A^F X = (VB^F)^T \# A^F LY^D + (VB^F)^T \# A^F LE \quad (8)$$



$(VB^F)^T \# A^F LY^D$  corresponde entonces al valor agregado de origen extranjero en las exportaciones de bienes intermedios. Y,  $((VB^F)^T \# A^F LE)$  constituye la doble contabilidad de origen extranjero que se elimina.

Tras estos procedimientos, se puede escribir la descomposición de las exportaciones brutas que contiene los términos necesarios para calcular los encadenamientos *backward* y *forward*, a nivel sectorial (a diferencia de los trabajos citados), como (**Ecuación 9**):

$$E = \underbrace{(VL)^T \# Y^F}_{(I)} + \underbrace{(VL) \# A^F LY^D}_{(II)} + \underbrace{(VL) \# A^F (BY - LY^D)}_{(III)} + \underbrace{\left( VL(A^F B)^D \right)^T \# E }_{(IV)} + \\ \underbrace{(VB^F)^T \# Y^F}_{V} + \underbrace{(VB^F)^T \# A^F LY^D}_{VI} + \underbrace{(VB^F)^T \# A^F LE}_{VII} \quad (9)$$

Dónde la suma de los términos (I), (II) y (III) constituye el valor agregado doméstico en las exportaciones totales ( $VAD$ ).

El término (III) es el valor agregado doméstico reexportado por el socio comercial en las exportaciones totales ( $VADreexp$ ).

La suma de los términos (V) y (VI) es el valor agregado de origen extranjero en las exportaciones totales ( $VAE$ ).

Los términos (IV) y (VII) representan la doble contabilidad total en las exportaciones que se elimina.

A partir de esta descomposición de las exportaciones brutas, se definen los indicadores de posicionamiento y participación en CGV, análogos a los existentes en la literatura revisada:

$$\text{Encadenamientos backward} = \frac{VAE}{E}$$

$$\text{Encadenamientos forward} = \frac{VADreexp}{E}$$

$$\text{Participación en CGV} = \frac{VAE}{E} + \frac{VADreexp}{E}$$

$$\text{Posicionamiento en CGV} = \ln \left( \frac{1 + \frac{VADreexp}{E}}{1 + \frac{VAE}{E}} \right)$$

Por último, la fuente de los datos son las matrices insumo-producto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024), bajo la clasificación ISIC rev. 4. Todas



las estimaciones se realizaron al nivel más desagregado posible (45 sectores) y, para facilitar el análisis y la presentación de resultados, se formaron tres grandes grupos de sectores a partir de la sumatoria de las industrias correspondientes, entendiendo que por el grado de agregación estas categorías pueden resultar arbitrarias: Agricultura y extractivos (Agricultura, caza, silvicultura; Pescayacuicultura; Mineríaycanteras, productsgeneradores de energía; Minería y canteras, productos no generadores de energía; Coque y productos del petróleo; Metales básicos); Industria (Productos alimenticios, bebidas y tabaco; Textiles, productos textiles, cuero y calzado; Madera y productos de madera y corcho; Productos de papel e imprenta; Químicos y Productos químicos; Productos farmacéuticos, químicos medicinales y productos botánicos; Productos de caucho y plástico; Otros productos no metálico-minerales; Productos elaborados de metal; Equipos informáticos, electrónicos y ópticos; Equipo eléctrico; Maquinaria y equipo; Vehículos de motor, remolques y semirremolques; Otros equipos de transporte; Manufactureros diversos, reparación e instalación de maquinaria y equipo); Servicios (Actividades de servicios de apoyo a la minería; Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua: alcantarillado, gestión de residuos y actividades de descontaminación; Construcción; Comercio mayorista y minorista, reparación de vehículos de motor; Transporte terrestre y por tuberías; Transporte de agua; Transporte aéreo; Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte; Actividades postales y de mensajería; Actividades de alojamiento y restauración; Actividades editoriales, audiovisuales y de radiodifusión; Telecomunicaciones; IT y otros servicios de información, Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Servicios administrativos y de apoyo; Administración pública y defensa; Educación; Actividades de salud humana y trabajo social; Artes, entretenimiento y recreación; Otras actividades de servicios; Actividades de los hogares como empleadores).

## 5. RESULTADOS: PARTICIPACIÓN Y POSICIONAMIENTO EN CGV

Una revisión de la composición de las exportaciones brutas de los países seleccionados, por grandes sectores, en el periodo de estudio, muestra el efecto del alza de los precios de las materias primas entre 2003 y 2008, sobre la participación del sector agrícola y extractivo en las ventas al extranjero. Como era de esperarse, el porcentaje de estas ventas en la muestra pasa de 22% en 1998 a 33% en 2008 (ver **Cuadro 1**). En un segundo periodo (2011-2018), una vez superada el alza de los precios de las materias primas, las participaciones del sector agrícola y extractivo en las exportaciones se reducen o estabilizan en la mayoría de los casos, con las notables excepciones de Chile y Brasil que, a pesar del cambio en las señales



**Cuadro 1 – Valor agregado doméstico contenido en las exportaciones, 1998, 2008 y 2018 (millones de dólares y porcentajes)**

		1998				2008				2018	
	Sector	Exportaciones	Participación	VAD	Exportaciones	Participación	VAD	Exportaciones	Participación	VAD	
<b>Argentina</b>	Agrícola y extractivos	8,406	26	95	23,511	29	83	16,250	22	87	
	Industria	14,360	44	87	33,717	42	75	32,335	43	76	
	Servicios	9,685	30	94	22,948	29	85	26,524	35	86	
	<b>Total</b>	<b>32,451</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>80,176</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>75,108</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	
<b>Brasil</b>	Agrícola y extractivos	15,540	25	79	79,927	35	78	115,069	42	77	
	Industria	31,792	52	79	101,706	44	71	91,464	34	70	
	Servicios	13,927	23	92	50,025	22	88	64,834	24	88	
	<b>Total</b>	<b>61,260</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>231,658</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>271,367</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	
<b>Chile</b>	Agrícola y extractivos	9,027	44	87	39,966	54	76	47,353	56	84	
	Industria	5,432	26	81	17,335	24	69	20,095	24	77	
	Servicios	6,233	30	79	16,450	22	68	17,414	21	84	
	<b>Total</b>	<b>20,692</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>73,751</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>84,863</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	
<b>Colombia</b>	Agrícola y extractivos	7,790	58	88	23,876	54	87	26,410	50	84	
	Industria	3,321	25	78	12,111	28	78	12,693	24	76	
	Servicios	2,235	17	91	7,826	18	87	13,205	25	86	
	<b>Total</b>	<b>13,346</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>43,813</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>52,308</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	
<b>México</b>	Agrícola y extractivos	13,164	10	93	67,804	22	91	63,202	13	83	
	Industria	88,976	68	66	184,543	60	59	326,428	68	54	
	Servicios	28,158	22	92	55,138	18	93	90,228	19	91	
	<b>Total</b>	<b>130,299</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>307,484</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>479,858</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	
<b>Perú</b>	Agrícola y extractivos	3,685	49	90	22,358	61	83	30,720	58	84	
	Industria	1,744	23	82	7,433	20	73	8,951	17	76	
	Servicios	2,155	28	86	6,786	19	84	13,730	26	85	
	<b>Total</b>	<b>7,584</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>36,578</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>53,401</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	

Fuente de datos: Elaboración propia con base en datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024).



### Cuadro 1 – Continuación...

	<b>Sector</b>	1998			2008			2018		
		<b>Exportaciones</b>	<b>Participación</b>	<b>VAD</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Participación</b>	<b>VAD</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Participación</b>	<b>VAD</b>
<b>Región</b>	Agrícola y extractivos	57,613	22	88	257,442	33	83	299,004	29	81
	Industria	145,625	55	72	356,845	46	65	491,967	48	61
	Servicios	62,393	23	91	159,174	21	87	225,934	22	88
<b>Total</b>		<b>265,631</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>773,461</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>1,016,905</b>	<b>100</b>	<b>73</b>

Fuente de datos: Elaboración propia con base en datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024).



de los mercados tras la crisis financiera de 2008, continúan adentrándose en procesos de reprimarización, ya sea como parte de estrategias económicas estatales de largo plazo en el caso de Chile, o como resultado de la ausencia de continuidad en las mismas en el caso brasileño (ver Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2015c, para Chile, y Bértola, 2019, para Brasil).

En Brasil, como contraparte de la reprimarización de las exportaciones y la sobrevaluación del real, se produce un fenómeno de desindustrialización, que impacta tanto a nivel de la caída del porcentaje de bienes industriales en las ventas al extranjero como en la sustitución de partes y componentes locales por importados en los procesos de fabricación. Mientras en 1998, la industria representa 52% de las exportaciones brutas del país y el valor agregado doméstico contenido en las mismas alcanza un 79%, para 2018, estas cifras son de 34% y 70% respectivamente. De hecho, la caída del VAD en las exportaciones es una tendencia que se da en el conjunto de los países, a todo lo largo del periodo de estudio, y refleja el empobrecimiento en términos de contenido en conocimiento de las tareas realizadas para la exportación.

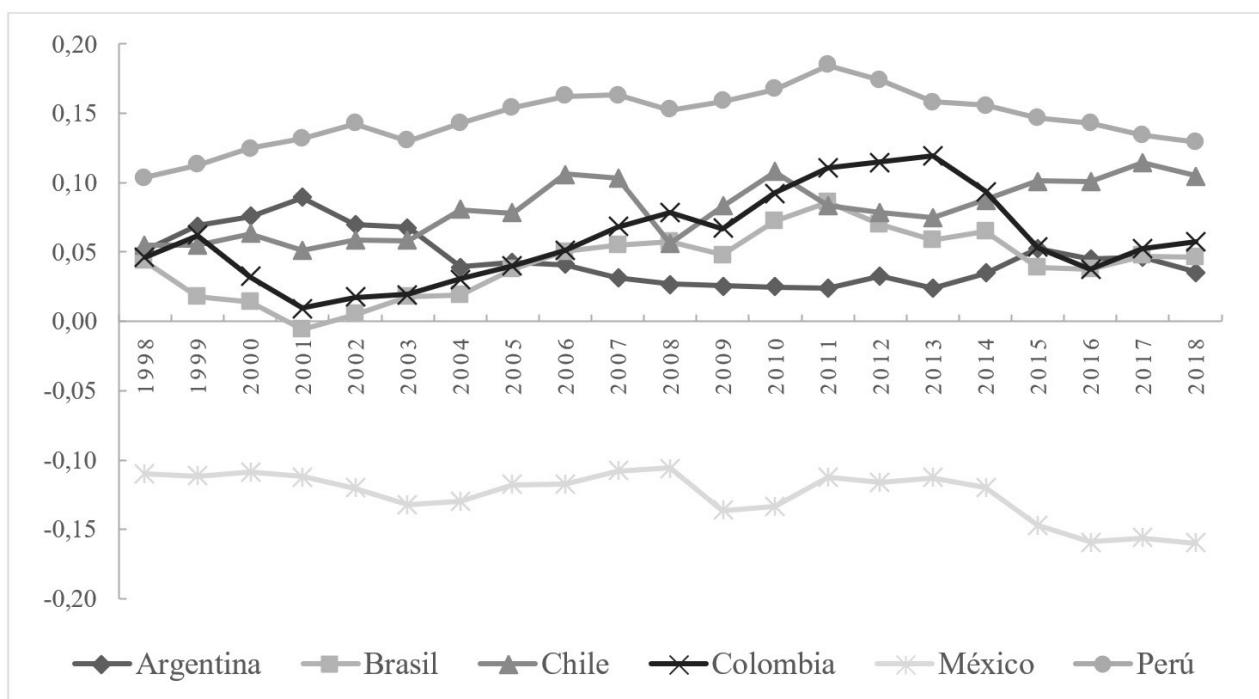
Es de notar que esta tendencia se ve reforzada por las condiciones económicas ocasionadas por el alza de los precios de las materias primas. Para el total de la muestra, en el primer periodo analizado, el contenido doméstico en las exportaciones industriales cae de 72% en 1998 a 65% en 2008 (ver **Cuadro 1**). Mientras en la mayoría de los casos, esta tendencia se estabiliza en el segundo periodo, en México, debido a su posicionamiento en los eslabones terminales de las CGV, mediante la realización de tareas de ensamblaje intensivas en mano de obra de menor calificación, la caída del VAD contenido en las exportaciones industriales continúa hasta situarse en 54% en 2018, el dato más bajo de la muestra. De forma por demás significativa del rol de México en las dinámicas productivas norteamericanas, la participación del VAD en las exportaciones maquiladoras mexicanas hacia los EE. UU., de los sectores automotriz y electrónico, que suman el 51.5% de las ventas industriales a dicho destino, representa solamente el 41% del valor total en 2018<sup>1</sup>.

En cuanto al efecto de la variación de los precios de las materias primas en los encadenamientos, el **Gráfico 2**, al ilustrar el posicionamiento en CGV de los países seleccionados, como la relación entre encadenamientos *forward* y *backward*, muestra dos periodos diferenciados. En primera instancia, los altos niveles de los precios se asocian con ratios positivos, es decir con posiciones *forward*, debido al tipo de eslabonamiento dependiente que generan las exportaciones de productos primarios con escaso grado de procesamiento que se utilizan para procesos industriales posteriores. Como consecuencia, entre 1998 y 2008, la inserción de los países seleccionados en CGV se incrementa de la

<sup>1</sup>Calculado con datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024) utilizando la metodología de Borin y Mancini (2015).



**Gráfico 2 - Evolución del posicionamiento en CGV de países seleccionados, 1998-2018 (índices).**



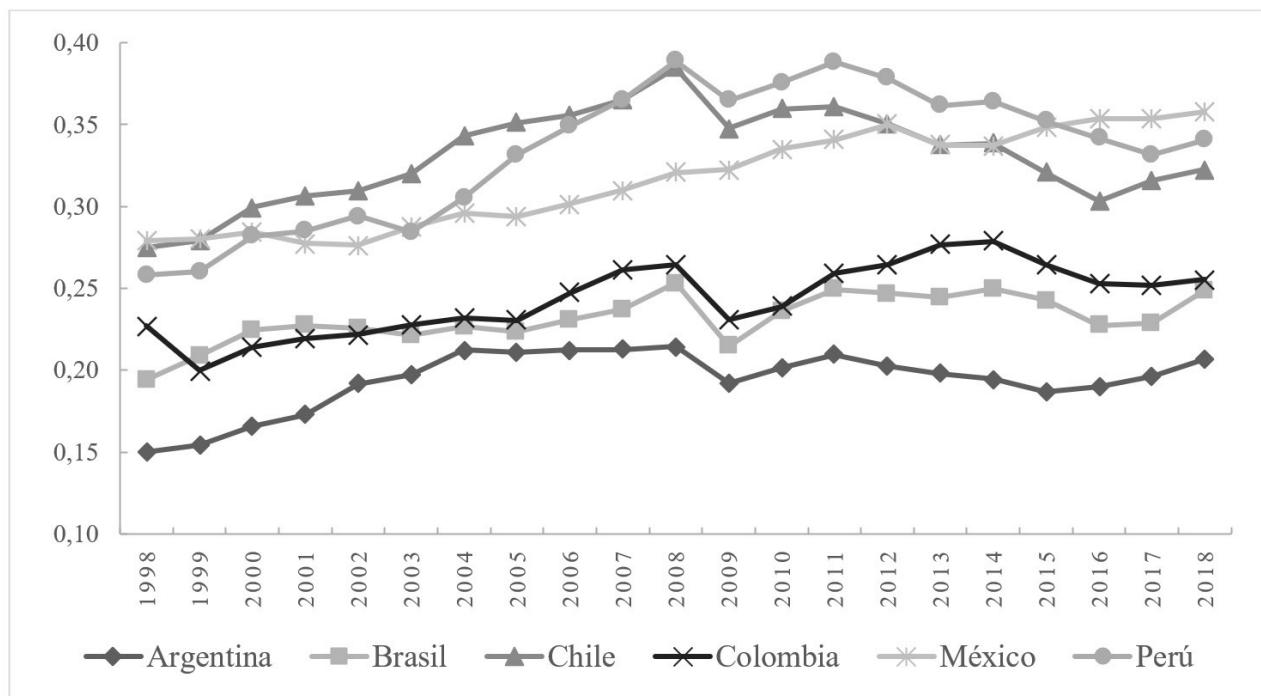
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024).

mano del aumento de las exportaciones agrícolas y extractivas a destinos extrarregionales. En un segundo lapso, el inicio del ciclo recesivo de los precios de las materias primas significa el fin de la tendencia al alza de la participación de países latinoamericanos en CGV, con la notable excepción de México que, a diferencia del resto, intensifica su integración a las dinámicas productivas norteamericanas fruto de las barreras existentes a las importaciones asiáticas y a la mayor diversificación de su canasta exportadora en términos de los grandes sectores delineados (ver **Gráfico 3**).

A grandes rasgos, a partir de 2011, la caída de los precios de las materias primas produce un cambio de tendencia en los posicionamientos registrados, caracterizado por la mayor presencia de valor agregado extranjero en las exportaciones y, en consecuencia, fortalecimiento de encadenamientos *backward*. Existen, sin embargo, dos excepciones en Sudamérica, en Argentina, entre 2001 y 2011, su posicionamiento, en vez de aumentar, disminuye de forma gradual en dirección de encadenamientos *backward*, resultado de la crisis de la convertibilidad y del establecimiento de un nuevo esquema económico que fortalece al mercado interno y a las exportaciones manufactureras (retenciones crecientes a los principales productos primarios, tasas de interés reales bajas, servicios públicos subsidiados y política fiscal y de ingresos expansiva). A partir de 2011, el posicionamiento de Argentina en CGV registra, contrariamente al resto de países de la región, un ligero



**Gráfico 3 - Evolución de la participación en CGV de países seleccionados, 1998-2018 (índices).**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024).

incremento que indica un repunte de los encadenamientos *forward*, fenómeno asociado tanto a la reprimarización de la economía, como a la estrategia de China, basada en el incremento de las importaciones de soya y productos primarios a granel provenientes del país sudamericano.

Una segunda excepción es el caso ya mencionado de Chile, país que, producto de su profundo proceso de reprimarización, registra una tendencia a todo lo largo del periodo estudiado en dirección de una inserción en CGV con posicionamientos *forward*. Los bajos aranceles, la apertura hacia la inversión extranjera, la firma de acuerdos comerciales profundos y el establecimiento de políticas activas de promoción para mejorar su inserción en CGV, explican el elevado nivel de participación del país andino en CGV (Zelicovich, 2019). En calidad de principal exportador del mundo del cobre, Chile como Perú, es un importante proveedor de minerales para diversas cadenas industriales asiáticas, pero no suele participar en los procesos posteriores de transformación de estos minerales en productos manufactureros de mayor contenido en valor agregado (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2014a). Como resultado, la creciente inserción chilena en CGV se ha traducido en un proceso constante y profundo de reprimarización de la estructura productiva. Como dato explicativo, entre 2000 y 2008, los tres principales productos de exportación chilenos (cobre en bruto, cobre procesado y oro no monetario),



pasaron de representar 41% de las exportaciones totales al 61% de las mismas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2010).

## 6. TRAYECTORIAS DE POSICIONAMIENTO EN CGV

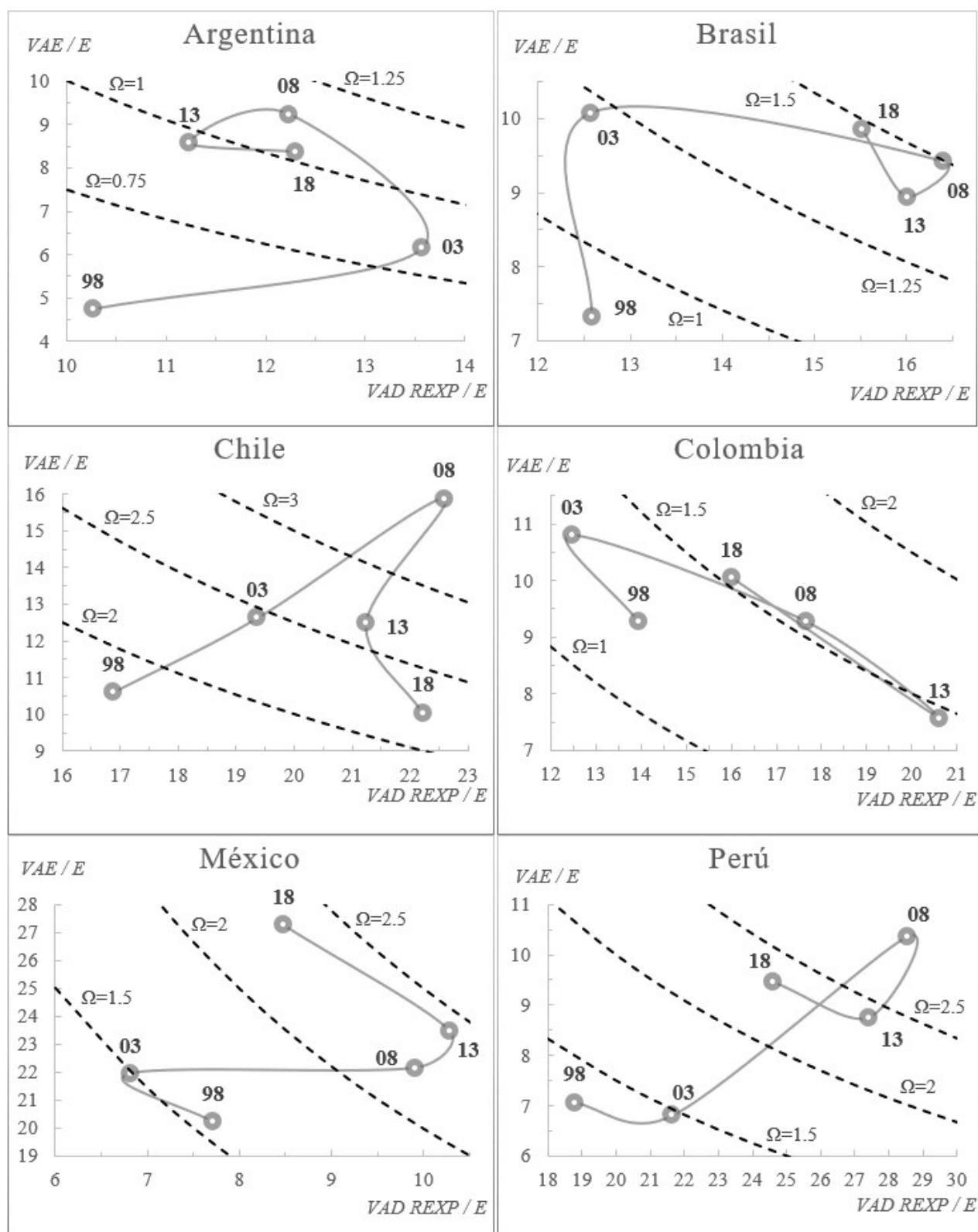
Con el fin de dar un seguimiento más detallado a la evolución del posicionamiento en CGV de cada uno de los países para los que se cuenta con información, el **Gráfico 4** presenta sus trayectorias de posicionamiento en el tiempo. En estos diagramas se muestran los puntos referentes a los años 1998, 2003, 2008, 2013 y 2018. Cada punto refleja una combinación determinada de valores para los dos tipos de encadenamiento posibles en términos porcentuales, los eslabonamientos *backward*, expresados en el eje vertical como la participación del FVA en las exportaciones brutas totales, y los eslabonamientos *forward*, expresados en el eje horizontal como la participación del VAD reexportado por el socio comercial en las exportaciones brutas totales del país. Las curvas convexas punteadas ( $\Omega_1 < \Omega_2 < \Omega_3$ ), a la manera de las tradicionales curvas de indiferencia microeconómicas, dan distintas combinaciones de los encadenamientos *forward* y *backward* para los que el indicador de participación en CGV toma el mismo valor.

En el caso de Argentina, los cambios en las tendencias en su trayectoria están asociados a los vaivenes de la política económica aplicada y, en definitiva, a las carencias estructurales de la economía que se expresan en la relevancia de las fluctuaciones de los precios de los productos agrícolas para su posicionamiento en CGV en las diferentes etapas. Entre 1998 y 2003, siguiendo los lineamientos de política económica neoliberales, la apertura comercial y la apreciación cambiaria aceleraron la reestructuración productiva en el sentido de una reprimarización. Como resultado, la mayor inserción en CGV, se da fundamentalmente mediante eslabonamientos *forward*, siendo que el peso del VAD reexportado se incrementa del 10.3% al 13.6% de las exportaciones totales. De hecho, entre 1998 y 2002, año en el que se decreta el fin de la convertibilidad, la participación de las industrias de alimentos y bebidas en el valor agregado industrial pasa de 24% a 30.5% (Herrera; Tavosnanska, 2011).

Tras el agotamiento del modelo económico de corte neoliberal, marcado por la devaluación y la crisis, la tendencia de inserción en CGV se revierte, producto de un incremento de los eslabonamientos *backward* y un retroceso de los eslabonamientos *forward*. Entre 2003 y 2008, el FVA contenido en las exportaciones totales pasa de 6.1% a 9.2%, mientras el VAD reexportado se reduce de 13.6% a 12.2%, como consecuencia, entre otros aspectos, del aumento de unas exportaciones industriales altamente dependientes de los insumos importados. En conjunto con el nuevo esquema económico, la mejora sustancial de los términos de intercambio, impulsada principalmente por el alza de los



**Gráfico 4 – Trayectorias de posicionamiento en CGV de países seleccionados, 1998-2018 (porcentajes).**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2024).



precios de los productos agrícolas, incrementa las necesidades de consumo e inversión del mercado local y de las empresas domésticas. Entre 2003 y 2008, mientras la expansión de la producción industrial registra una tasa de incremento promedio anual de 9.5%, las importaciones de las manufacturas de origen industrial se cuadriplican, pasando de los 12 000 millones de dólares a los 48 000 millones de dólares (Herrera; Tavosnanska, 2011). Entre 2008 y 2013, en un contexto de crisis global y de elevada volatilidad de los precios de las materias primas, el fracaso de las medidas aplicadas para atender los problemas estructurales de la economía y, en particular, los desajustes en la balanza comercial, resultan en un periodo de transición, marcado por un retroceso de la participación argentina en CGV (reducción de encadenamientos *forward* y *backward*). Al no haberse aliviado las necesidades de divisas de la economía, particularmente de la industria manufacturera, el crecimiento observado se traduce en el estrangulamiento del sector externo (Jaccoud et al., 2015; Simão, 2014). Como consecuencia y fruto también de la creciente presencia China en la región y de la consiguiente recuperación a partir de 2016, de los precios de los productos primarios, entre 2013 y 2018, el país sudamericano regresa a una trayectoria muy similar a la del periodo 1998-2003 caracterizada por una reprimarización de las exportaciones y un tipo de inserción *forward* en CGV. Es de subrayar, como lo muestra el **Gráfico 4** que, a diferencia del periodo 1998-2003, la tendencia a la reprimarización se da con un mayor contenido y dependencia del valor agregado extranjero en las exportaciones<sup>2</sup>.

En los casos de Brasil, Colombia y México, a pesar de las diferencias existentes en sus estructuras productivas, las trayectorias de inserción en CGV muestran una evolución en el tiempo similar. Entre 1998 y 2003, la mayor participación en CGV, se da mediante eslabonamientos *backward*, es decir vía el incremento del peso de los insumos importados en las exportaciones, pero de la mano de un estancamiento o retroceso de la participación del VAD reexportado en las ventas al extranjero. De hecho, en Colombia y México, el indicador de eslabonamientos *forward* se contrae en estos años de 13.9% a 12.5% y de 7.7% a 6.8% respectivamente. Es de notar que, aunque a diferencia de Brasil y Colombia, México se integra de manera predominante en las CGV mediante eslabonamientos *backward*, con valores superiores a 20% en el indicador, las restricciones externas al crecimiento suponen presiones similares sobre los aparatos productivos de estos países. Mientras en Brasil, estos años se caracterizan por una crisis de divisas y un plan de estabilización basado en un tipo de cambio fijo establecido por el entonces presidente Fernando Cardoso, en México, la crisis financiera de 1998, resultado de la acumulación de pasivos por parte de la banca

<sup>2</sup>A raíz de las crecientes restricciones en materia energética, la importación de combustibles, al comparar el periodo 2003-2008 con el referente a 2009-2015, pasó de un promedio de 2000 millones de dólares anuales a 8150 millones. Como consecuencia, en 2015, Argentina volvió a registrar un déficit comercial tras quince años con resultados superavitarios (Wainer, 2017).



reprivatizada, deriva en una estrategia de blindaje financiero consistente en la contratación de créditos emergentes y en la utilización de recursos financieros provenientes del fondo de pensiones (Robles; Salinas, 2004).

En un segundo lapso, ocurre en Brasil, Colombia y México, como consecuencia directa del incremento de los precios de las materias primas, una fuerte expansión de sus encadenamientos *forward*, siendo que el indicador pasa de 12.1%, 12.5% y 6.8% en 2003 a 15.9%, 17.6% y 9.9% en 2008 respectivamente. En Brasil, el continuo proceso de reprimarización de la estructura comercial se da a pesar del contrapeso que significa la nueva Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE), tendiente a fortalecer la base industrial brasileña mediante la innovación y la agregación de valor a los procesos y productos de la industria nacional (Bértola, 2019). Por su parte, en Colombia, el peso de los sectores agrícolas y extractivos alcanza el 65.4% de las exportaciones totales en 2008 (en 2003 esta cifra era de 54%), de la mano de una estrategia minero-exportadora por parte del Estado que implica el creciente ingreso de divisas por inversión extranjera directa y exportaciones, pero con consecuencias negativas sobre las ventas industriales al extranjero vía la revaluación cambiaria de la moneda a partir de 2004 (Torres, 2013).

Tras la crisis internacional de 2008, el periodo de transición marcado por la volatilidad de los precios de las materias primas se da con estancamiento o retroceso de los procesos de inserción en CGV en los países seleccionados, con la excepción de Colombia, país en el que la reprimarización permanente de la estructura productiva se traduce en fuertes incrementos de los eslabonamientos *forward* y reducción de los encadenamientos *backward* (ver **Gráfico 4**). En el país cafetalero, fruto de la utilización de tecnologías maduras de altos rendimientos aplicadas por grandes empresas transnacionales, se incrementa la productividad y las exportaciones de la explotación minera, lo que, en un contexto de elevada concentración de la oferta, contrasta con la escasa competitividad externa de las pequeñas y medianas empresas manufactureras. Entre 2013 y 2016, de forma significativa, la tendencia a la baja de los precios de las materias primas se acompaña de una disminución de los encadenamientos *forward* que invierte la tendencia de inserción en CGV de Brasil, Colombia y México. Tal y como ocurriera en el lapso 1998-2003, sin una mejora sustantiva de los términos del intercambio, el grado de encadenamiento *forward* cae, en Colombia, de 20.6% en 2013 a 16% en 2018 y, en México, de 10.3% a 8.5%, con incrementos en los eslabonamientos *backward* de 7.1% a 9.5%, en Colombia, y de 23.5% a 27.3%, en México. Por último, en el caso de los países andinos (Chile y Perú), entre 1998 y 2008, se registra un acelerado ritmo de incremento de las participaciones en CGV, con aumentos considerables tanto del indicador de eslabonamientos *backward* que pasa de 10.6% a 15.9% en Chile y de 7.1% a 10.4% en Perú, como en particular, del de eslabonamientos *forward*, cuyos valores



pasan de 16.9% a 22.6% en Chile y de 18.8% a 28.5% en Perú. En este lapso, el peso de los sectores agrícolas y extractivos en las exportaciones totales se incrementa de 43.6% a 54.2% en Chile y de 48.6% a 61.1% en Perú. Esta profunda integración de los países andinos en CGV, vía la explotación de recursos mineros, se da, sin embargo, en cadenas de tipo jerárquico, controladas por grandes empresas transnacionales concentradoras de la actividad exportadora (Pietrobelli; Marin; Olivari, 2018).

Dado que, en este tipo de ordenamientos, las grandes empresas líderes no tienen interés en establecer relaciones formales de largo plazo o en desarrollar proyectos de innovación conjuntos con los proveedores locales, la dinámica exportadora, al no vincularse con los sectores domésticos, no muestra efectos de arrastre sobre el resto de la estructura productiva (Molina, 2018; Stubrin, 2017). Con la crisis financiera de 2008 y la subida de los costos de la minería en estos países, debido al agotamiento de las minas tradicionales y la necesidad de explotar nuevas locaciones en elevadas altitudes, la tendencia a una creciente inserción en CGV se ve interrumpida. Como en la mayoría de los países latinoamericanos, el lapso entre 2008 y 2013 se caracteriza por una contracción de los grados de participación en eslabonamientos globales que, en el caso de los países andinos, se acompaña de una reducción de los niveles de productividad laboral en las actividades mineras (-30% en Perú y -24% en Chile, entre 2005 y 2013).

A partir de 2013, el paulatino agotamiento del patrón exportador resulta en una evolución errática del posicionamiento de estos países en CGV. Mientras en Chile, el indicador *forward* vuelve a incrementarse de la mano de una reducción del indicador *backward*, en Perú, por el contrario, el grado de eslabonamientos *forward* continúa contrayéndose, pero acompañado de un ligero repunte de los eslabonamientos *backward* (ver **Gráfico 4**). Es de destacar que, en Chile, a pesar de la estrategia económica de apertura extrema hacia el exterior, el grado de integración *backward* es, en 2018, inferior al del año inicial de la serie (1998), lo que pone en evidencia el aspecto restringido del efecto contagio del crecimiento de las exportaciones sobre el resto del sector exportador (Landa, 2019).

A manera de recapitulación, las trayectorias de posicionamiento en CGV, de los países latinoamericanos seleccionados, en el periodo 1998-2018, se vieron profundamente afectadas por las variaciones de los precios de las materias primas. Existen, sin embargo, toda una serie de variables que influyeron en su determinación y que pueden clasificarse en tres grandes grupos: Tipo de organización, funcionamiento y gobernanza de las cadenas en las que los países participan (derramas tecnológicas, posicionamiento inicial en la cadena); Características estructurales de las economías (grados de diversificación, composición y vulnerabilidad del patrón exportador, niveles de productividad y de costos en las industrias exportadoras); Política económica implementada y sus resultados (restricción externa, evolución del tipo de cambio, grados de apertura comercial).



## 7. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este trabajo permiten esbozar una primera periodización de la evolución reciente de la integración de los países latinoamericanos en CGV. A inicios del presente siglo y en particular, entre 2003 y 2008, el alza de los precios de las materias primas significó un fortalecimiento de la tendencia preexistente a una mayor inserción en CGV vía principalmente encadenamientos *forward*, como resultado del aumento de las exportaciones agrícolas y extractivas a destinos extrarregionales. No obstante, la bonanza de los precios de las materias primas no permitió corregir de manera sostenida las trayectorias de inserción en CGV, a partir del desarrollo de capacidades que implicaran la posibilidad de escalar en el seno de estos ordenamientos. El fracaso de los distintos esfuerzos exiguos de política económica tendientes a impulsar al sector industrial, así como los efectos negativos de la bonanza de los precios sobre los saldos externos vía la revaluación cambiaria, acabaron por robustecer la tendencia a la reprimarización de las estructuras productivas.

En un segundo lapso, tras la crisis financiera de 2008, y en particular, a partir de 2011, la caída de los precios de las materias primas significó un alto a la tendencia a una mayor inserción en CGV, así como un punto de inflexión en los posicionamientos registrados. Se registra entonces un incremento del valor agregado extranjero en las exportaciones y, en consecuencia, un fortalecimiento de los encadenamientos *backward* en CGV. En definitiva, el mayor desarrollo de los encadenamientos *backward*, producto sobre todo de un creciente contenido importado en las exportaciones industriales, se asocia a un comportamiento del patrón exportador de los países latinoamericanos inercial y dependiente de las dinámicas de organización internacional de la producción. Al respecto, la evidencia de una inserción dependiente en CGV con gobernanzas de estilo jerárquico, y la ausencia de continuidad en las políticas de industrialización ligada a los continuos cambios de orientación ideológica de los gobiernos, han dejado la configuración del desarrollo productivo de la región en manos de los vaivenes de los mercados.

En el modelo ensamblador manufacturero, ejemplificado por México, la caída de los precios internacionales de las materias primas no afectó la tendencia a una mayor integración en estos ordenamientos, fruto de la menor vulnerabilidad del patrón de especialización exportador. No obstante, a pesar de valores elevados en el indicador de eslabonamientos *backward*, debido a su posicionamiento en los eslabones terminales de las CGV, México registra tendencias similares a Brasil y Colombia, con una expansión de sus encadenamientos *forward* cuando los precios de las materias primas aumentan y una contracción de los mismos cuando los precios se reducen. En el caso de los países sudamericanos, la integración en CGV fue acotada en comparación con la de otras



regiones, al basarse exclusivamente en una reorientación del comercio de energéticos e insumos primarios de la Unión Europea y Norteamérica en dirección del sureste de Asia. En términos cualitativos, en América Latina, la reducción del VAD en las exportaciones industriales, el escaso porcentaje del VAD que fue reimportado, así como la concentración de la actividad exportadora en unas pocas empresas transnacionales desvinculadas del sector doméstico, señalan el reducido efecto de arrastre de las exportaciones sobre el crecimiento económico. A la luz de la reprimarización de las economías sudamericanas y del fracaso de las políticas económicas para superar la restricción externa en la región, las trayectorias de inserción en CGV aquí delineadas parecen reforzar la literatura que ha venido cuestionando los beneficios potenciales de la participación en CGV para países en desarrollo. En cualquier caso, el establecimiento de una estrategia explícita y consistente de inserción en CGV de largo aliento resulta una necesidad imperativa en el corto plazo para los países latinoamericanos.

## REFERENCIAS

- AMAR, A.; TORCHINSKY, M. **Cadenas regionales de valor en América del Sur**. Santiago de Chile: CEPAL, 2019. (Documentos de Proyectos, LC/TS.2019/92).
- BANACLOCHE, S.; CADARSO, M.; MONSALVE, F. Implications of measuring value added in exports with a regional input-output table: a case of study in South America. **Structural Change and Economic Dynamics**, Amsterdam, v. 52, p. 130-140, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.08.003>.
- BANCO CENTRAL EUROPEO. **The impact of global value chains on the euro area economy**. Frankfurt: BCE, 2019. (ECB Occasional Paper Series, 221).
- BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA – **CAF. Caminos para la integración**: facilitación del comercio, infraestructura y cadenas globales de valor. Caracas: CAF, 2021. (Reporte de Economía y Desarrollo).
- BANERJEE, B.; ZEMAN, J. Determinants of global value chain participation: cross-country analysis. **Indian Economic Review**, New Delhi, v. 57, n. 1, p. 59-95, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1007/s41775-022-00137-w>.
- BANGA, R. Linking into global value chains is not sufficient: do you export domestic value added contents? **Journal of Economic Integration**, Seoul, v. 29, n. 2, p. 267-297, 2014. DOI: <http://doi.org/10.11130/jei.2014.29.2.267>.
- BÉRTOLA, L. **Las políticas industriales y tecnológicas de los gobiernos progresistas**. Montevideo: PHES-Universidad de la República, 2019. (Documentos de Trabajo, 58).



BLYDE, J. **Fábricas sincronizadas**: América Latina y el Caribe en la Era de las Cadenas Globales de Valor. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2014.

BORIN, A.; MANCINI, M. **Follow the value added**: bilateral gross export accounting. Roma: Banco de Italia, 2015. (Economic Working Papers, 1026). DOI: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2722439>.

BOTTO, M. Desarrollo e integración en Latinoamérica. Los desafíos de ayer y de hoy, mirados desde la experiencia del MERCOSUR (1991-2018). **Estado y Políticas Públicas**, Buenos Aires, v. 12, p. 55-71, 2019.

CADESTIN, C.; GOURDON, J.; KOWALSKI, P. **Participation in global value chains in Latin America**: implications for trade and trade-related policy. Paris: OECD Publishing, 2016. (OECD Trade Policy Papers, 192). DOI: <http://doi.org/10.1787/18166873>.

CHUN, P.; GUO, Y. Amo nuevo y reglas viejas: la relación económica entre China y Latinoamérica y el Caribe. **Estado & Comunes, Revista de Políticas y Problemas Públicos**, Ecuador, v. 1, n. 4, p. 179-198, 2017. DOI: [http://doi.org/10.37228/estado\\_comunes.v1.n4.2017.48](http://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n4.2017.48).

CIGNA, S.; GUNNELLA, V.; QUAGLIETTI, L. **Global value chains**: measurement, trends and drivers. Frankfurt: BCE, 2022. (ECB Occasional Paper Series, 289).

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. **Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe**: crisis originada en el centro y recuperación impulsada por las economías emergentes. Santiago de Chile: CEPAL, 2010. (Informes Periódicos, LC/G.2467-P).

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. **Integración regional**: hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas. Santiago de Chile: CEPAL, 2014a. (Documentos del Periodo de Sesiones, LC/G.2594(SES.35/11)).

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. **Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe**: integración regional y cadenas de valor en un escenario externo desafiante. Santiago de Chile: CEPAL, 2014b. (Informes Periódicos, LC/G.2625-P).

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. **Explorando nuevos espacios de cooperación entre América Latina y el Caribe y China**. Santiago de Chile: CEPAL, 2018.

COSTA, F.; GARRED, J.; PESSOA, J. Winners and losers from a commodities-for-manufactures trade boom. **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 102, p. 50-69, 2016. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.04.005>.

FAROLE, T. Do global value chains create jobs? **IZA World of Labour**, Washington, D.C., v. 291, p. 1-11, 2016.



FAROLE, T.; HOLLWEG, C.; WINKLER, D. **Trade in global value chains**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 2018. (JOBS Working Paper, 18). DOI: <http://doi.org/10.1596/30249>.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL – FMI. **IMF primary commodity prices, commodity data portal**. 2024. Disponible en: <https://data.imf.org/?sk=471DDDF8-D8A7-499A-81BA-5B332C01F8B9>. Accedido en: 26 Nov 2024.

FOSTER-MCGREGOR, N.; POESCHL, J.; STEHRER, R. Offshoring and the elasticity of labour demand. **Open Economies Review**, New York, v. 27, n. 3, p. 515-540, 2016. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11079-015-9384-6>.

GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 48, n. 1, p. 37-70, 1999. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00075-0](http://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00075-0).

GEREFFI, G. Global value chains in a post-Washington consensus world. **Review of International Political Economy**, London, v. 21, n. 1, p. 9-37, 2014. DOI: <http://doi.org/10.1080/09692290.2012.756414>.

HERRERA, G.; TAVOSNANSKA, A. La industria argentina a comienzos del siglo XXI. **Revista de la CEPAL**, New York, v. 104, n. 104, p. 103-122, 2011. DOI: <http://doi.org/10.18356/b1d45611-es>.

JACCOUD, F. et al. Estructura productiva y reproducción de la fuerza de trabajo: La vigencia de los limitantes estructurales de la economía Argentina. **Cuadernos de Economía Crítica**, La Plata, v. 2, p. 79-112, 2015.

JOHNSON, R.; NOGUERA, G. Accounting for intermediates: production sharing and trade in value added. **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 82, n. 2, p. 224-236, 2012. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.10.003>.

KAPLINSKY, R. Globalization and unequalisation: what can be learned from value chain analysis? **Journal of Development Studies**, London, v. 82, n. 2, p. 117-146, 2000. DOI: <http://doi.org/10.1080/713600071>.

KOWALSKI, P. et al. **Participation of developing countries in global value chains**: implications for trade and trade-related policies. Paris: OECD Publishing, 2015. (OECD Trade Policy Papers, 139). DOI: <http://doi.org/10.1787/18166873>.

KUMMRITZ, V.; TAGLIONI, D.; WINKLER, D. **Economic upgrading through global value chain participation**: which policies increase the value added gains? Washington, D.C.: World Bank, 2017. (Policy Research Working Paper Series, 8007). DOI: <http://doi.org/10.1596/1813-9450-8007>.

LANDA, Y. Los recursos mineros en las cadenas globales de valor. **Problemas del Desarrollo**, Ciudad de México, v. 50, n. 199, p. 31-55, 2019. DOI: <http://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2019.199.68330>.



LEE, K. **Schumpeterian analysis of economic catch-up**: knowledge, path-creation, and the middle-income trap. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. DOI: <http://doi.org/10.1017/CBO9781107337244>.

MEHTA, S. Upgrading within global value chains: backward linkages, forward linkages and technological capabilities. **Asian Journal of Technology Innovation**, London, v. 30, n. 3, p. 581-600, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1080/19761597.2021.1938152>.

MENG, B.; YE, M.; WEI, S. Measuring smile curves in global value chains. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 82, n. 5, p. 988-1016, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1111/obes.12364>.

MILBERG, W.; WINKLER, D. **Outsourcing economics**: global value chains in capitalist development. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. DOI: <http://doi.org/10.1017/CBO9781139208772>.

MOLINA, O. O. Innovation in an unfavorable context: Local mining suppliers in Peru. **Resources Policy**, Amsterdam, v. 58, p. 34-48, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.10.011>.

MUDAMBI, R. Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. **Journal of Economic Geography**, Oxford, v. 8, n. 5, p. 699-725, 2008. DOI: <http://doi.org/10.1093/jeg/lbn024>.

NAUGHTON, B. China and the two crises: from 1997 to 2009. In: PEMPEL, T.; TSUNEKAWA, K. (ed.). **Two crises, different outcomes**: East Asia and global finance. London: Cornell University Press, 2015. p. 110-134.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO – OCDE; CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO – CAF; COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. Trends and opportunities in trade between China and Latin America. In: ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO – OCDE (ed.). **Latin American economic outlook 2016**: towards a new partnership with China. Paris: OECD, 2015a. p. 91-105. DOI: <http://doi.org/10.1787/9789264246218-8-en>.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO – OCDE; CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO – CAF; COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. **Latin American economic outlook 2016**: towards a new partnership with China. Paris: OECD, 2015b. DOI: <http://doi.org/10.1787/9789264246218-en>.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO – OCDE. **Diagnostic of Chile's engagement in global value chains**. Paris: OECD, 2015c.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO – OCDE. **OECD inter-country input-output tables release 2016 and release 2018**. Paris: OECD, 2024. Disponible en: <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>. Accedido en: 11 Sept 2024.



PÁEZ, B. De-industrialization and Industrial Policy Options for Mexico and Latin America, 1990-2017. **Journal of Economics and Development Studies**, Oxford, v. 6, n. 4, p. 38-53, 2018. DOI: <http://doi.org/10.15640/jeds.v6n4a4>.

PEROBELLI, F. et al. Inserção produtiva internacional e inter-regional: uma análise a partir das cadeias globais de valor. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 163-195, 2019.

PHILLIPS, N. Unfree labour and adverse incorporation in the global economy: comparative perspectives from Brazil and India. **Economy and Society**, London, v. 42, n. 2, p. 171-196, 2013. DOI: <http://doi.org/10.1080/03085147.2012.718630>.

PIETROBELL, C.; MARIN, A.; OLIVARI, J. Innovation in mining value chains: new evidence from Latin America. **Resources Policy**, Amsterdam, v. 58, p. 1-10, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.05.010>.

ROBLES, J.; SALINAS, E. Balance de la Economía mexicana (1994-2003). **El Cotidiano**, Ciudad de México, v. 19, n. 125, p. 78-86, 2004.

RODRIGUES, B.; MOURA, R. De la Ilusión de las Commodities a la Especialización Regresiva: América del Sur, China y la nueva etapa de la dependencia en el Siglo XXI. **Revista Javeriana**, Bogotá, v. 24, n. 2, p. 1-27, 2019.

RODRIGUES, E.; MUSSI, A.; ATIENZA, M. Trade agreements and participation in global value chains: Empirical evidence from Latin America. **The World Economy**, Switzerland, v. 45, p. 702-738, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1111/twec.13185>.

SIMÃO, M. Entre el dicho y el hecho...: una revisión de la industria argentina en la posconvertibilidad (2002-2010). **Desarrollo Económico**, Buenos Aires, v. 54, n. 213, p. 231-263, 2014.

SMICHOWSKI, B. C.; DURAND, C.; KNAUSS, S. Participation in global value chains and varieties of development patterns. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 45, n. 2, p. 271-294, 2021. DOI: <http://doi.org/10.1093/cje/beaa046>.

STUBRIN, L. Innovation, learning and competence building in the mining industry. The case of knowledge intensive mining suppliers (KIMS) in Chile. **Resources Policy**, Amsterdam, v. 54, p. 167-175, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.10.009>.

SZALAVETZ, A. Upgrading and value capture in global value chains in hungary: more complex than what the smile curve suggests. In: SZENT-IVÁNY, B. (ed.). **Foreign direct investment in Central and Eastern Europe**. London: Palgrave McMillan, 2017. p. 127-150.. DOI: [http://doi.org/10.1007/978-3-319-40496-7\\_6](http://doi.org/10.1007/978-3-319-40496-7_6).

SZYMczAK, S.; WOLSZCZAK-DERLACZ, J. Global value chains and labour markets: simultaneous analysis of wages and employment. **Economic Systems Research**, London, v. 34, n. 1, p. 69-96, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1080/09535314.2021.1982678>.



TIAN, K.; DIETZENBACHER, E.; JONG-A-PIN, R. Measuring industrial upgrading: applying factor analysis in a global value chain framework. **Economic Systems Research**, London, v. 31, n. 4, p. 642-664, 2019. DOI: <http://doi.org/10.1080/09535314.2019.1610728>.

TORRES, J. Colombia: inserción y desequilibrios comerciales en la cuenca del pacifico. **Problemas del Desarrollo**, Ciudad de México, v. 174, n. 44, p. 139-165, 2013. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0301-7036\(13\)71891-1](http://doi.org/10.1016/S0301-7036(13)71891-1).

VÁZQUEZ-LÓPEZ, R. Evaluación de la competitividad internacional en el contexto global actual: un análisis input-output para el sector industrial. **Revista Galega de Economía**, Santiago de Compostela, v. 30, n. 4, p. 1-17, 2021. DOI: <http://doi.org/10.15304/rge.30.4.7432>.

VÁZQUEZ-LÓPEZ, R. Assessing employment benefits from trade: US-Mexico trade under NAFTA. **Economic Systems Research**, London, v. 35, n. 4, p. 541-565, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1080/09535314.2022.2091427>.

WAINER, A. Sector externo y ciclos económicos. Un análisis comparativo de la industrialización por sustitución de importaciones y la posconvertibilidad. **Revista Economía y Desafíos del Desarrollo**, Buenos Aires, v. 1, n. 1, p. 90-111, 2017.

WANG, Z. et al. **Characterizing global value chains**: production length and upstreamness. Massachusetts: NBER, 2017. (NBER Working Paper, 23261).

WANG, Z.; WEI, S.; ZHU, K. **Quantifying international production sharing at the bilateral and sector levels**. Massachusetts: NBER, 2018. (NBER Working Paper, 19677).

ZELICOVICH, J. Acuerdos comerciales profundos y cadenas globales de valor: el caso de Chile, Colombia y Brasil. **Apuntes del Cenes**, Tunja, v. 38, n. 68, p. 81-112, 2019. DOI: <http://doi.org/10.19053/01203053.v38.n68.2019.8808>.

**FINANCIACIÓN:** Investigación realizada gracias al Programa UNAM-PASPA para la realización de una estancia sabática en la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ)

**CONFLICTO DE INTERESES:** El autor no reporta conflicto de intereses.

**DISPONIBILIDAD DE DATOS:** Los datos a un nivel mayor de desagregación están a disposición del lector bajo solicitud.

**EDITOR RESPONSABLE:** Marta dos Reis Castilho , Carolina GS Dias 

#### **CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES**

**Raúl Vázquez-López:** Conceptualización, Investigación, Análisis formal, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición

**CLASIFICACIÓN JEL:** F14; C67; N76; O19; F63.

