



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de
fin de grado

Las cadenas globales de
valor en el ámbito
comercial

Aproximación teórica y análisis
empírico

Hugo Campos Romero

Grado en Economía

Junio 2016

Resumen

En el presente trabajo analizamos una serie de aspectos en relación a las cadenas globales de valor en el ámbito del comercio internacional, de carácter mayoritariamente teórico y con el objeto de ilustrar el fenómeno objeto de estudio y sus implicaciones, introducimos una aproximación de carácter empírico.

En primer lugar, y brevemente, comprobamos en qué medida las cadenas están incorporadas en las teorías del comercio, desde los autores clásicos hasta las nuevas teorías del comercio internacional, comprobando como tanto unos como otros no las toman en consideración.

En segundo lugar comentamos las causas del auge de las cadenas globales de valor, que podemos resumir en el concepto de globalización; e introducimos el concepto de cadena global de valor desde sus orígenes en el análisis de la economía empresarial.

En tercer lugar, comentamos cuáles pueden ser las principales ventajas, así como los principales riesgos, de la participación en las cadenas globales de valor, refiriéndonos en especial a los países en desarrollo.

Por último, aportamos un breve análisis empírico donde hacemos patente el problema de la doble contabilización del comercio en bruto, y explicamos dos de las diferentes metodologías del análisis de las cadenas, destacando sobretodo el análisis del comercio en valor añadido. De este análisis podemos comprobar como efectivamente los errores en la contabilización del comercio en bruto afectan a la forma de comprender las relaciones comerciales globales y nos da una visión errónea de qué países, qué sectores y qué bienes y servicios son los más importantes en el análisis comercial, si bien esta comprobación no es objeto de estudio en este proyecto.

Este trabajo consta de 9.764 palabras.

Índice de contenido

Resumen	1
Índice de contenido	2
Índice de tablas	4
Índice de gráficos	5
Introducción.....	6
Planificación.....	8
Desarrollo del trabajo.....	9
1 La evolución del análisis del comercio internacional: de las teorías clásicas del comercio a las cadenas globales de valor	9
1.1 Teorías clásicas del comercio internacional.....	9
1.1.1 Adam Smith y David Ricardo: de la ventaja absoluta a la ventaja comparativa ...	9
1.1.2 El modelo Heckscher-Ohlin	10
1.2 Nuevas teorías del comercio internacional	11
1.2.1 El comercio intraindustrial y el modelo de competencia monopolística.....	11
1.3 Auge de las cadenas globales de valor: multinacionales e inversión extranjera directa.....	12
1.3.1 Las multinacionales y su estrategia productiva: brecha tecnológica y ciclo de vida del producto	13
1.3.2 La inversión extranjera directa.....	14
1.4 El concepto de cadena global de valor	16
2 Oportunidades y riesgos de la participación en las cadenas globales de valor ...	17
2.1 Oportunidades derivadas de la integración en las CGV.....	17
2.2 Riesgos de la participación en las CGV	18

3	Metodología del análisis de las cadenas globales de valor	19
3.1	El análisis de piezas y componentes.....	20
3.2	Comercio en valor añadido: índice de participación en las cadenas globales de valor	21
3.2.1	Comercio en bruto vs comercio en valor añadido. La importancia del sector servicios en el análisis comercial.....	24
	Conclusiones y ampliaciones	26
	Bibliografía.....	29

Índice de tablas

Tabla 1: inputs intermedios del iPhone 4.....	19
Tabla 2: participación en las CGV según las importaciones de piezas y componentes sobre importaciones totales, porcentaje. Elaboración propia a partir de Comtrade.....	21
Tabla 3: índice de participación en las cadenas globales de valor. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TiVA.....	22
Tabla 4: participación sobre exportaciones brutas del valor añadido extranjero, porcentaje. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TiVA.....	23
Tabla 5: participación sobre exportaciones brutas del valor añadido nacional incorporado en exportaciones extranjeras, porcentaje. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TiVA.....	23

Índice de gráficos

Gráfico 1: entradas de IED, millones de dólares a precios constantes. Elaboración propia a partir de datos de la UNCTAD	15
Gráfico 2: salidas de IED, millones de dólares a precios constantes. Elaboración propia a partir de datos de la UNCTAD	16
Gráfico 3: porcentaje de participación en las importaciones mundiales de piezas y componentes por grupos de países. Fuente: OMC.....	20
Gráfico 4: visión en valor añadido de las exportaciones. Fuente: OMC 2014	21
Gráfico 5: exportaciones por grupos de productos: exportaciones brutas vs exportaciones en valor añadido. Fuente: OMC	24

Introducción

Actualmente una gran parte de los bienes y servicios intercambiados en el ámbito global son producidos en más de un país, basta fijarse en la producción de automóviles: una empresa alemana, ZF, fabrica los cambios de marcha para distintas marcas de vehículos que luego se ensamblan en distintos países, y esto sucede con la mayor parte de las piezas de un coche, y son necesarias alrededor de 30.000. Pero la producción internacional de un bien no es un fenómeno reciente, si bien ahora resulta más intenso que nunca (no sólo más intenso, además la desfragmentación de la producción es mayor), ya desde el siglo I muchas civilizaciones importaban seda de oriente para luego emplearla en la confección de ropa, España durante muchos años exportó lana hacia Inglaterra donde luego era empleada en la producción textil, los imperios coloniales traían de las colonias una gran cantidad de recursos empleados en la producción de diversos bienes, etc.

El hecho de que la producción de un bien esté fragmentada nos lleva al concepto de cadena global de valor, refiriéndose al hecho de que cada país que participa en la producción de una parte de un bien, por ejemplo un automóvil, aporta una parte del valor final de dicho bien. El análisis de las cadenas globales de valor permite a los países (especialmente a los países en desarrollo) integrarse en el ámbito global partiendo de la realización de las tareas de menor valor añadido de la cadena productiva para poder, posteriormente, avanzar hacia tareas de mayor valor en la medida en que reciben inversiones de otros países, recibiendo nueva tecnología y formación, aunque esta tarea no está exenta de riesgos para la economía de un país.

Este proyecto nace con el objeto de, primero, analizar en qué medida las teorías clásicas y neoclásicas del comercio internacional, desde Adam Smith hasta los modelos de competencia monopolística, tienen en cuenta que en la producción de un bien o en la prestación de un servicio participan varias economías, pasando por un análisis de la inversión extranjera directa y de la deslocalización industrial, posibles causas del auge de este fenómeno; segundo, estudiar en mayor profundidad las cadenas globales de valor y cómo pueden emplearse como herramienta para el crecimiento por parte de los países en desarrollo (así como comprobar cuáles son los riesgos); y por último, comentamos los problemas de las mediciones en bruto de

los datos del comercio, los principales métodos de análisis del comercio en las cadenas globales de valor y realizamos un análisis del análisis del comercio en valor añadido como principal medio para analizar el grado de participación en las cadenas globales de valor.

Como breve introducción respecto a las mediciones de comercio internacional, los datos con los que trabajan la mayor parte de las estadísticas comerciales están recogidos en términos brutos, es decir, incluyen únicamente el valor total de los bienes y servicios exportados e importados, de tal modo que, salvo en lo referido a exportaciones e importaciones de productos finales totalmente elaborados en un país, la mayor parte de las estadísticas incurrir en un fallo de doble contabilización¹, de tal modo que no recogen el hecho de que la producción un bien está fragmentada internacionalmente. Por esta razón dichas mediciones no ofrecen una visión plena de qué bienes, qué sectores y qué países son lo más importantes en el ámbito global, complicando la comprensión de las causas del comercio. El análisis del comercio en valor añadido permite subsanar este problema y proporciona, como veremos, unos resultados bien diferentes respecto al empleo de los datos en bruto.

Para llevar a cabo los tres puntos señalados realizamos, en primer lugar, un breve repaso de las teorías del comercio más significativas, para introducir a continuación el fenómeno de las cadenas globales de valor. En segundo lugar, analizamos los principales beneficios y riesgos de la participación en las cadenas globales de valor, fijándonos sobre todo en los países en desarrollo. En tercer lugar analizamos los métodos empleados para la medición del comercio en bruto, así como sus resultados, haciendo patente el problema de la doble contabilización. En cuarto lugar comentamos el alcance del error derivado de los fallos de contabilización y, por último, exponemos las principales conclusiones y posibles ampliaciones del presente documento.

¹ Ver Organización Mundial del Comercio (OMC), *Auge de las cadenas de valor mundiales* (2014), p.87, disponible en el “Informe sobre el comercio mundial 2014”

Planificación

- El 26/11/2015 fue publicada la lista definitiva de asignación de títulos/ tutores, siendo el tutor el profesor Óscar Rodil bajo la temática de tendencias del comercio interregional e internacional.
- Concertamos una primera reunión el día 28/1/2016. Determinamos la temática concreta del trabajo, así como los posibles apartados. Determinamos que el trabajo constaría de dos partes, una parte de aproximación teórica y una segunda parte de metodología empírica. También me fue proporcionada alguna bibliografía. Duración aproximada de 1 hora. Durante la semana siguiente reuní bibliografía para la realización de la aproximación teórica y hasta la siguiente reunión desarrollé 1/3 del trabajo.
- La segunda reunión fue el día 8/3/2016, en la cual comentamos el progreso del trabajo y el tutor me propuso diversas sugerencias respecto a las cuestiones teóricas del proyecto. Duración aproximada de 30 minutos. Seguí reuniendo bibliografía y comencé a buscar información y datos sobre la realización de la parte empírica.
- La tercera reunión fue el día 18/5/2016. En este caso la parte teórica estaba finalizada (2/3 del trabajo realizado), por tanto revisamos lo realizado y pasamos a tratar las cuestiones empíricas. Duración aproximada de 40 minutos. Hasta la próxima reunión desarrollé el resto del trabajo.
- La última reunión fue el día 6/6/2016. El día 2/6/2016 entregué al tutor el trabajo finalizado, y en la última reunión comentamos el análisis empírico realizado, sin tener que realizar ninguna modificación del trabajo. Duración aproximada de 20 minutos.

Desarrollo del trabajo

1 La evolución del análisis del comercio internacional: de las teorías clásicas del comercio a las cadenas globales de valor

1.1 Teorías clásicas del comercio internacional

1.1.1 Adam Smith y David Ricardo: de la ventaja absoluta a la ventaja comparativa

La pregunta “¿por qué comercian los países?” ha sido planteada y respondida por diversos autores a lo largo del tiempo, comenzando ya en el siglo XVI con los mercantilistas, quienes justificaban el comercio internacional como un modo de aumentar la riqueza, entendida como oro, divisas y otros metales preciosos, de la nación.

Posteriormente, Adam Smith, en 1776, explicó el comercio internacional como consecuencia de la existencia de ventajas absolutas en la producción, es decir, los países comercian porque son capaces de producir algún bien mejor que los demás, en el sentido de que necesitan menos recursos (por ejemplo, menos horas) para lograrlo². Así, si cada país exporta el bien (o los bienes) en que posee ventaja absoluta e importa los demás puede obtener ganancias del comercio, al poder aumentar las posibilidades de consumo a través de la especialización productiva en aquellos bienes en que posee ventaja y su posterior intercambio por los bienes en que posee desventaja.

² Véase Krugman, P., Obstfeld y M., Melitz, M., (2012). *Economía internacional*. Madrid: Pearson Educación., pp. 30 y siguientes.

Pero cabe preguntarse si un país que posee ventaja absoluta en la producción de una gran cantidad de productos puede seguir obteniendo ganancias del comercio. David Ricardo, en 1817, da respuesta a esta cuestión, entendiendo la ventaja de un país no en la capacidad de producir un bien en menos tiempo³, sino en la capacidad de producir un bien, en términos relativos a otro bien, mejor que otro país. Dicho de otro modo, un país posee ventaja comparativa en la producción de un bien cualquiera si, para aumentar la producción de dicho bien, necesita sacrificar menos producción de otros bienes que otros países. De este modo es posible obtener ganancias del intercambio exportando los bienes en que posee ventaja comparativa e importando los demás.

Más tarde, autores como Samuelson y Haberler formalizaron la noción de ventaja comparativa, introduciendo el término coste de oportunidad, de tal modo que un país goza de una ventaja, de acuerdo con lo explicado por Ricardo, si el coste de oportunidad de aumentar la producción de un bien en relación a la producción de otros bienes es menor que en otros países.⁴

1.1.2 El modelo Heckscher-Ohlin

Ahora bien, la teoría de Ricardo no explica cuál es el origen de la ventaja, en el sentido de por qué un país es capaz de producir un bien en relación a otro con un coste de oportunidad menor. En este aspecto, Heckscher (1916) y Ohlin (1933) dan respuesta a la cuestión cambiando la noción de ventaja comparativa.

A través de un análisis de dos países, dos bienes y dos factores, trabajo y capital, y siguiendo una serie de supuestos, que en resumen son competencia perfecta, ausencia de obstáculos para el intercambio, movilidad perfecta del trabajo y del capital en la nación pero ausencia de movilidad en el ámbito internacional, preferencias iguales y homotéticas en ambos países y funciones de producción iguales en ambos países y para ambos bienes pero con distinta dotación factorial en la producción de cada bien⁵; demuestran que la ventaja comparativa se halla no en unos menores costes de oportunidad en la producción, sino en la distinta dotación factorial de un país respecto a los demás (es decir, distintos ratios capital-trabajo y/o trabajo-capital).

Siguiendo el modelo, un país relativamente abundante en capital, es decir, con un mayor ratio capital-trabajo que el otro país; posee ventaja comparativa en la producción de aquel bien que emplea de forma más intensa el capital respecto al trabajo en la producción.

Este modelo explica bien, por ejemplo, las importaciones de alimentos desde países subdesarrollados o en desarrollo por parte de países industrializados y las exportaciones manufactureras de estos hacia aquellos, pero una gran parte del comercio sigue sin explicarse. Así lo demuestran diversos estudios empíricos, siendo el más conocido de todos el realizado por Leontief en 1953, quien decidió contrastar el modelo analizando las exportaciones e importaciones de Estados Unidos.

³ El modelo de David Ricardo considera únicamente un factor de producción, el trabajo. Por tanto planteamos el análisis de la ventaja absoluta y de la ventaja comparativa en consecuencia. Véase *Economía internacional* de Krugman *et al.* (2012), p. 26.

⁴ Véase *Economía internacional* de Krugman *et al.* (2012), pp. 27 y siguientes.

⁵ Véase Bajo, O., (1991) *Teorías del comercio internacional*, pp. 31 y siguientes para un análisis detallado de los supuestos.

Siguiendo la lógica de Heckscher-Ohlin, siendo EEUU en los años 50 uno de los países más abundantes en capital del mundo, sus exportaciones debieran de estar formadas por bienes que empleasen intensivamente el capital en su producción mientras que sus importaciones estarían formadas por bienes que precisasen de un mayor uso del trabajo. En cambio, Leontief notó que tanto los bienes exportados como los importados tenían un uso del capital elevado, este hecho es conocido como paradoja de Leontief.

Numerosos estudios realizados posteriormente confirman este fenómeno en distintos países⁶, lo que no quiere decir que el modelo Heckscher-Ohlin sea inútil, sino que no es capaz de explicar el comercio entre países con abundancia en el mismo factor: “cuanto mayores sean las diferencias (en tecnología o en las dotaciones de factores) entre los países, estos exportarían e importarían productos pertenecientes a industrias diferentes” (González, 2011, p. 110). Esta clase de intercambios reciben el nombre de comercio interindustrial, mientras que los intercambios internacionales de bienes similares son conocidos como comercio intraindustrial.

1.2 Nuevas teorías del comercio internacional

1.2.1 El comercio intraindustrial y el modelo de competencia monopolística

Como hemos señalado el comercio intraindustrial consiste en el intercambio de bienes similares, pero, si los productos son similares, ¿por qué son intercambiados? Por un lado, los consumidores preferimos disponer de una gran variedad de un mismo bien. Imaginemos el mercado de móviles: podemos encontrarnos con móviles de distintas marcas, de distintas gamas (precios) y, dentro de cada gama, muchas variedades que, aunque son parecidas, tienen algunas particularidades que los diferencian. La existencia de esta gran diversidad permite que los consumidores encuentren su móvil ideal, o al menos uno muy cercano al mismo, en relación al dinero que quieran gastar.

Esta es una de las claves del comercio intraindustrial, la diferenciación de productos, que puede ser de dos tipos: la diferenciación vertical hace referencia a que un mismo bien es ofrecido en diversas gamas, y la diferenciación horizontal hace referencia a que un mismo bien es ofrecido con distintas cualidades. Ambos casos han sido señalados en el ejemplo del mercado de móviles.

Por otro lado, hasta el momento ninguna de las teorías vistas hace referencia a economías de escala en la producción (aunque sí hacen referencia a las ventajas de la especialización), pero como sabemos, una mayor producción permite repartir los costes fijos entre un mayor número de bienes, de tal modo que el coste medio de producción es, al menos hasta cierto punto, cada vez menor. A partir de ahora vamos a tener en cuenta que las empresas pueden aprovechar economías de escala en la producción.

Esta es la segunda clave del comercio intraindustrial, una empresa no puede aprovechar al mismo tiempo todas las ventajas conferidas por las economías de escala y las ventajas de la diferenciación de productos: si decide aprovechar al máximo las economías de escala pocas serán las variedades que puede ofrecer, en cambio, si decide aprovechar al máximo la diferenciación el coste (y por tanto el precio) de cada una de las variedades puede llegar a ser demasiado alto. Esto puede solucionarse si en una economía existen varias empresas

⁶ Véase González, R. Diferentes teorías del comercio internacional (2011), p. 109-110.

dedicadas a la producción de un mismo bien y cada una de ellas se dedica a la producción de unas pocas variedades para poder aprovechar algunas economías de escala. Si además permitimos que los países comercien, la ampliación del tamaño de mercado permite a las empresas aprovechar tanto la diferenciación de productos como las economías de escala en mayor medida, además de que el bienestar de los consumidores mejora en tanto que la variedad ofrecida en cada economía es mayor.

Siguiendo esta línea, Krugman, en *Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade* (1978, 1979), formaliza un modelo en el que están recogidos los efectos del comercio intraindustrial y la diferenciación de productos. Su modelo, más conocido bajo el nombre de competencia monopolística, parte de que cada empresa perteneciente a una misma industria produce únicamente un bien diferenciado del de sus rivales, siendo cada una de ellas, en este sentido, un monopolista (al ser cada empresa la única productora de su variedad) que compite con los demás productores de la industria. Bajo una serie de supuestos (simetría en las empresas de cada industria, curva de demanda lineal, existencia de economías de escala en la producción) Krugman demuestra que, bajo un contexto de competencia monopolística el equilibrio de mercado (antes y después de comercio) se alcanza en el punto donde el beneficio de cada empresa es nulo, en caso contrario las empresas entrarían (si hay beneficios) o saldrían (si hay pérdidas) de la industria; y que si permitimos que los países comercien el número de empresas existentes en cada mercado aumenta, al mismo tiempo que para cada empresa el tamaño de mercado es ahora mayor, la competencia y la posibilidad de aprovechar en mayor medida las economías de escala llevan a una reducción de los costes y, en consecuencia, de los precios además de a un aumento de la variedad disponible, como hemos indicado anteriormente.

En resumen, el modelo de competencia monopolística explica el comercio como causa de la existencia de economías de escala en la producción, de tal modo que el comercio permite a los consumidores gozar de una gran variedad y a las empresas aprovechar en mayor medida las economías de escala.

1.3 Auge de las cadenas globales de valor: multinacionales e inversión extranjera directa

Tras este breve paseo por algunas de las teorías más conocidas comprobamos como ninguna de ellas hace referencia tan siquiera a la fragmentación internacional de la producción, y menos a la intensificación de la misma: bien es cierto que en la época de Adam Smith y David Ricardo, incluso durante los años en los que Heckscher y Ohlin desarrollaron sendos trabajos, era un fenómeno más bien poco relevante. En cambio, tras la Segunda Guerra Mundial, las cadenas globales de valor comienzan a cobrar importancia a la par que aumenta el número de empresas multinacionales, que los flujos de inversión extranjera directa (IED) se expande y, en definitiva, a la par que comienza la globalización económica, de un carácter bien distinto a la anterior internacionalización: la principal diferencia radica en que la primera, fenómeno más reciente, permite la integración y coordinación de actividades productivas dispersas⁷. A continuación analizamos la expansión de las empresas multinacionales así como el intenso aumento de los flujos de inversión extranjera directa como causas del auge de las cadenas globales de valor.

⁷ Véase Requeijo, J., *Economía mundial* (2006), pp. 338 y siguientes.

1.3.1 Las multinacionales y su estrategia productiva: brecha tecnológica y ciclo de vida del producto

Al igual que las cadenas globales de valor, las multinacionales no aparecen por primera vez a lo largo de 1900, pero su desarrollo a partir de la segunda mitad del siglo XX es increíble, efecto de la creciente apertura de los mercados y del rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Ambos elementos unidos permiten a las empresas transnacionales coordinar a lo largo del globo distintas actividades productivas y fragmentar la producción de un único bien en distintos países, ya que, como señala Requeijo (2006) en *Economía mundial*, “su estrategia se basa, generalmente, en seguir el ciclo del producto para hacer uso de las ventajas comparativas de distintos países” (p. 8). A continuación explicamos la hipótesis del ciclo de vida del producto pero, en primer lugar, mencionamos la hipótesis de la brecha tecnológica para comprenderlo mejor.

La hipótesis del desfase en imitación o de la brecha tecnológica de Posner (1961) nos dice que la ventaja comparativa en la producción de un bien surge por las diferencias en tecnología entre distintos países, difiriendo del modelo Heckscher-Ohlin, que asume que todos los países tienen el mismo nivel tecnológico. Para verlo, supongamos que en el mundo hay dos países, A y B. El primero de ellos realiza gastos en investigación para desarrollar un producto que va a ser comercializado tanto en el país de origen como en B, si bien en un primer momento los fabricantes de B no son capaces de producirlo por ellos mismos, con el paso del tiempo aprenden a hacerlo: el desfase temporal desde que el bien es exportado desde A hacia B hasta que los productores de B aprenden a fabricarlo es conocido como desfase de imitación. Ahora bien, Posner nos habla de un segundo desfase conocido como de demanda, que es el tiempo que transcurre desde que el producto aparece en el país A hasta que es aceptado (demandado) por los consumidores de B: la diferencia entre el desfase de imitación y el desfase de demanda, medida en alguna unidad temporal, es el tiempo que el país A exporta el producto hacia B, pasado ese tiempo los productores de B lo fabrican y venden ellos mismos a los consumidores de su país. Nótese que esta hipótesis señala que A podrá seguir exportando hacia B en la medida en que siga desarrollando nuevos productos, ya que la ventaja comparativa que le permite exportarlos desaparece en cuanto los productores del país importador aprenden a imitarlo.

La hipótesis del ciclo de vida del producto, desarrollada por Vernon en 1966⁸, explica parte del comercio del siguiente modo, además de introducir la inversión extranjera directa: en una primera etapa, cuando aparece un nuevo producto, su producción se localiza en el país donde se inventa, ya que producirlo precisa de inputs de alta tecnología y es además ahí donde está localizada su demanda. En una segunda etapa, llamada de madurez, cuando el producto se ha comercializado ya durante un tiempo y goza de una demanda relativamente elevada (aunque aumenta más lentamente), la producción comienza a estandarizarse y la posibilidad de aprovechar economías de escala aparece, aún así el producto sigue siendo caro, y por tanto sólo asequible por países de renta elevada: en la fase de madurez la empresa que inventó el producto comienza a exportarlo a otros países desarrollados. Una vez que esto ocurre, puede plantearse comenzar a producirlo en el extranjero si los costes de hacerlo son menores que los costes de producirlo en el país de origen más los costes de transporte (nótese que, a diferencia del modelo Heckscher-Ohlin, Vernon considera la posibilidad de que el capital se traslade

⁸ Véase Barea, M. Y Billón, M., (2012). *Globalización y nueva economía*, pp. 40-42; para el análisis del ciclo de vida del producto y la brecha tecnológica.

internacionalmente), pudiendo incluso suceder que comenzar a importarlo desde el extranjero hacia el país de origen resulta más barato que seguir produciéndolo allí (dependiendo de los costes laborales de los demás países industrializados). En una tercera fase los procesos productivos son familiares tanto para el país de origen como para los demás países industrializados que comenzaron a producirlo en la fase de madurez (es decir, la producción es totalmente estándar), además la demanda del producto cae y ambos bien pueden estar comenzando a introducir nuevos bienes en el mercado, y por tanto deciden importar el producto de países en desarrollo, menos industrializados, ya que por un lado los costes tecnológicos y de capital para el producto son ahora bajos y, por otro lado, en los países en desarrollo los costes laborales son muchos menores. En una cuarta fase el producto es demandando cada vez menos hasta que su producción cesa.

Aunque al igual que las teorías del apartado anterior, ni la hipótesis de la brecha tecnológica ni la hipótesis del ciclo de vida del producto mencionan directamente la fragmentación de la producción, sí describen de forma aproximada cómo “piensa” una multinacional: aplicando estas dos teorías a la labor de éstas aprendemos que las grandes transnacionales desarrollan nuevos productos en su país de origen, donde desarrollan la mayor parte del trabajo de investigación, y luego deslocalizan las partes de la producción del producto menos intensivas en nuevas tecnologías hacia otros países donde los costes laborales son inferiores. Las empresas multinacionales son capaces de aprovechar las ventajas que le otorgan las diferencias en los costes de producción en distintos países, y lo harán siempre que el gasto de trasladar la producción del país de origen hacia otro (gasto que, una vez comienza la producción, es menor cuanto más produzca la fábrica deslocalizada), los costes laborales y los posteriores costes de traslado del producto, sean menores que los costes de realizar todo el proceso en el país de origen. En el próximo apartado analizamos una de las formas más importantes en que una empresa multinacional puede deslocalizar y fragmentar la producción de un bien⁹.

1.3.2 La inversión extranjera directa

Podemos definir la IED como la inversión que una empresa realiza en otro país con el objetivo de obtener capacidad de decisión en otra empresa. En Fondo Monetario Internacional (FMI) considera que es realizada IED cuando la empresa inversora adquiere, al menos, el 10% de la empresa receptora o cuando una empresa decide crear nuevas instalaciones productivas (lo que recibe el nombre de *greenfield*). La filial situada en el extranjero bien puede reproducir todo el proceso productivo o realizar tan solo una parte del mismo. En el primer caso, la inversión recibe el nombre de IED horizontal, mientras que en el segundo hablamos de IED vertical

La IED horizontal suele realizarse entre países desarrollados con el objetivo de minimizar los costes de transporte. Por ejemplo, a medio-largo plazo un fabricante de automóviles estadounidense que, vende tanto en EEUU como en Europa, logra mayores beneficios invirtiendo en fábricas en Europa que aprovechando mucho las economías de escala en una única unidad productiva en EEUU y trasladando los vehículos desde allí. Nótese que el coste de transporte es mayor cuanto más voluminosos y pesados son los bienes en cuestión, mientras que si transportar las mercancías es relativamente barato, la mejor opción es maximizar las

⁹ Particularmente destacamos en papel de la IED en la formación de cadenas globales de valor, aunque no es el único modo de deslocalizar la producción. También es común subcontratar a fabricantes de otros países y encargarles parte de la producción de un bien sin llegar a adquirir parte de su compañía.

economías de escala: la IED horizontal es de mayor importancia en aquellos sectores en los que los costes de transporte de sus bienes son demasiado elevados.

Por otro lado la IED vertical (que es la más importante al tratar las cadenas globales de valor) suele realizarse desde los países más industrializados hacia los menos desarrollados y es causa de varios factores, de los cuales los más importantes son la posibilidad de aprovechar las diferencias en los costes laborales y el gran desarrollo de las TIC, que permiten a la empresa matriz y a sus filiales encontrarse en continua comunicación, facilitando enormemente la toma de decisiones. Si bien el desarrollo de las TIC es también importante para la IED horizontal, en la vertical lo es más, pues la producción de las distintas filiales está relacionada ya que tienen por objeto la producción de varias partes de un mismo bien. Veamos cómo han evolucionado los flujos de entrada y salida de IED.

Entradas de IED

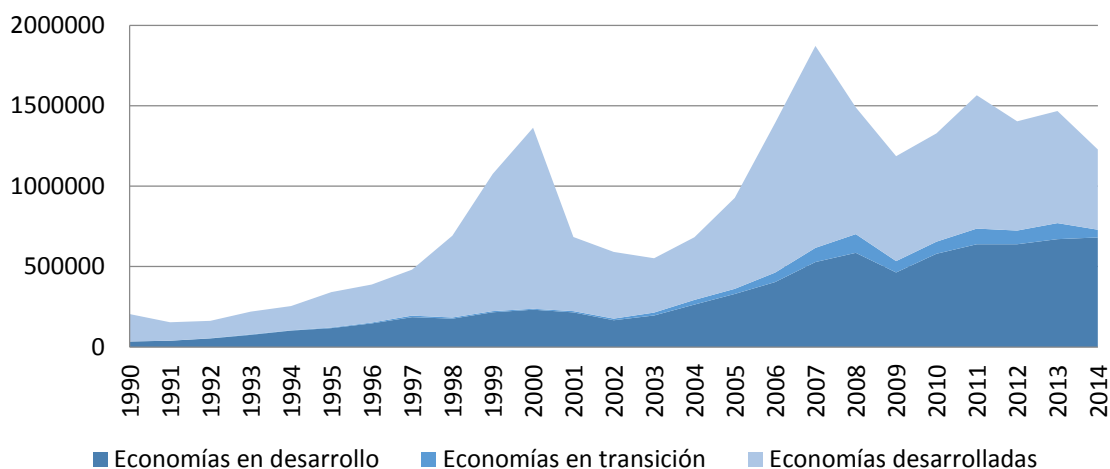


Gráfico 1: entradas de IED, millones de dólares a precios constantes. Elaboración propia a partir de datos de la UNCTAD

En el gráfico 1 podemos ver cómo han evolucionado los flujos de entrada de IED agrupados en grandes áreas del mundo. En primer lugar, destacamos el intenso aumento de los flujos desde el año 1994 vivido tanto por las economías en desarrollo como por las economías desarrolladas. Mientras que durante todo el periodo la importancia de las economías más pobres (economías en transición) es residual, las demás áreas son protagonistas: las zonas más desarrolladas absorben la mayoría de los flujos de entrada respecto a las economías en desarrollo, aunque desde el año 2010 los papeles comienzan a invertirse.

Salidas de IED

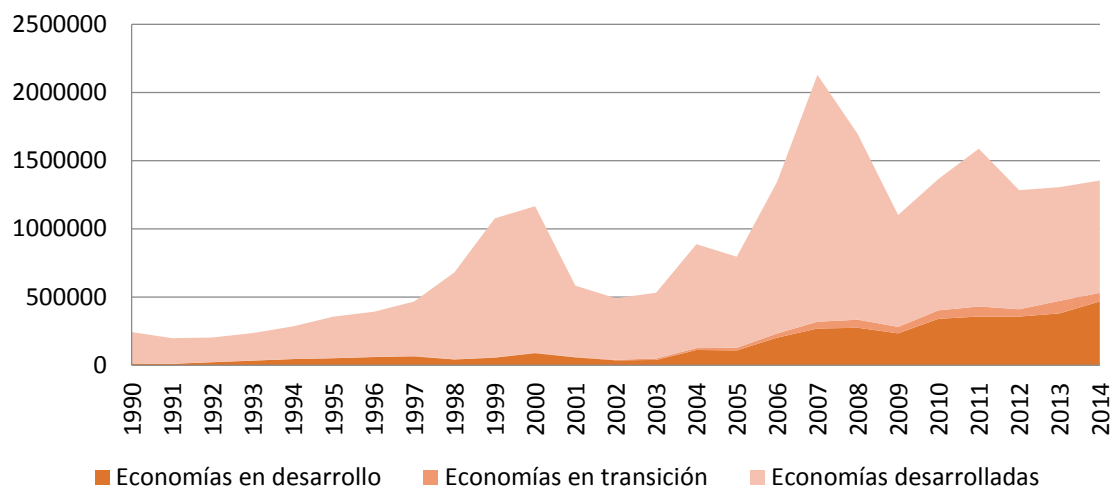


Gráfico 2: salidas de IED, millones de dólares a precios constantes. Elaboración propia a partir de datos de la UNCTAD

En el gráfico 2 podemos ver cómo han evolucionado los flujos de salida de IED del mismo modo que en el gráfico anterior. Al igual que en las entradas de IED, la importancia de las economías en transición es poca, ya que el gran aumento de los flujos de salida vivido desde 1994 tiene como gran protagonista a las economías desarrolladas mientras que las economías en desarrollo empiezan a invertir en el extranjero intensamente desde el año 2005.

Gracias a la expansión de las grandes empresas transnacionales, la expansión de los flujos de IED y el desarrollo de las TIC se han desarrollado importantes cadenas de valor globales. A continuación vamos a estudiar más a fondo cómo funcionan y cómo podemos analizarlas, introduciendo, además, los conceptos de valor añadido foráneo sobre las exportaciones brutas y el valor añadido doméstico incorporado en las exportaciones foráneas como participación sobre las exportaciones totales.

1.4 El concepto de cadena global de valor

En la introducción ya hemos adelantado que “cadena de valor global” es un concepto que podemos definir como la fragmentación de la producción en distintos puntos productivos situados no solo en diferentes factorías, sino también en diferentes países; pero su origen no se encuentra en el mundo del comercio, sino en el ámbito del análisis empresarial.

En el año 1985, Michael Porter publica *The competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, basándose en la idea de “sistemas empresariales” desarrollada por la consultora McKinsey & Company, donde extiende este concepto y define la cadena de valor en una empresa como un medio que permite analizar todas las actividades realizadas por una empresa y las interacciones entre ellas, pudiendo observar qué actividades son las más importantes en el objeto de la empresa, determinando así la fuente de la ventaja competitiva.

La idea de la cadena de valor en la empresa fue posteriormente desarrollada por muchos autores, pero tardó mucho tiempo en extrapolarse a otros ámbitos¹⁰: no fue hasta el 94 cuando, por un lado, Hopkins y Wallerstein pasaron de “cadenas de valor empresarial” a “cadenas globales de mercancías” (*global commodity chains*) o “cadenas productivas”, definidas como la descripción de las distintas fases por las que pasa la creación y posterior comercialización de un bien (brevemente: diseño, producción y distribución); y, por otro lado, Gereffi introdujo la idea de cadena de valor global, señalando sus características principales pero proporcionando una visión más bien sociológica. De hecho, no ha sido hasta estos últimos años cuando ha comenzado a desarrollarse el análisis comercial de las cadenas de valor globales, donde destacamos el análisis del comercio en valor añadido (ver apartado 3).

2 Oportunidades y riesgos de la participación en las cadenas globales de valor

La integración en las cadenas globales de valor (CGV) entraña importantes beneficios y riesgos para los países en desarrollo. En este apartado vamos a señalar brevemente los aspectos que consideramos más importantes al respecto.

2.1 Oportunidades derivadas de la integración en las CGV

La fragmentación de la producción de múltiples productos implica que los países pueden especializarse en la producción de determinados componentes o tareas en vez de especializarse completamente en determinadas industrias. Como señala Baldwin (2011), esto favorece una rápida industrialización al necesitar de un proceso de aprendizaje menor, pero también puede implicar una industrialización menos duradera, puesto que la posibilidad de que los conocimientos sean reproducidos por competidores es mayor. Así, las CGV permiten a los países en desarrollo participar en los mercados globales a un menor coste a cambio de una mayor competencia, por ello es un proceso que ha de realizarse con sumo cuidado.

La principal ventaja derivada de la integración en los mercados globales a través de las CGV es la transferencia de tecnología, lo que puede suceder través de dos vías: bien vía importaciones de productos intermedios, bien vía IED.

Respecto a la primera, el estudio realizado por Amitti y Konings (2007) expone que las importaciones de productos intermedios (que aumentan al participar en las CGV) transfieren más tecnología que las importaciones de productos finales, y más aún si estas importaciones provienen de países industrializados, por tanto, la integración en las cadenas con países industrializados puede ser muy beneficiosa para los países en desarrollo.

En lo referido a la segunda vía de transferencia de tecnología, a través de la IED, Blalock y Gertler (2008) señalan que las empresas extranjeras tienen incentivos a invertir en otros países (lo que implica una transferencia de tecnología, conocimientos, etc.) para evitar que únicamente exista un único productor de un determinado componente que acapare el mercado, esto, a su vez, mejora la calidad de las exportaciones de los países en desarrollo, volviéndolas más competitivas.

¹⁰ Véase Cardeillac, J., (2013). *Sobre cadenas globales de valor*, pp. 2-6.

Además, aunque todavía no se ha estudiado en profundidad, parece que la participación en las cadenas de valor puede, como mínimo, asociarse a un mayor crecimiento. El FMI (2013) ha observado que el aumento de la producción está relacionado a mayores exportaciones e importaciones de valor añadido, lo cual se refleja en el grado de participación en las CGV.

Las ventajas que acabamos de comentar están especialmente referidas a los países en desarrollo, las ventajas que pueden lograr los países industrializados son relativamente intuitivas: además de adquirir tecnología, tanto a través de importaciones como de IED (ya que dos o más países industrializados pueden participar en una misma cadena de valor), también consiguen abaratar algunas fases de la producción gracias, principalmente, a un menor coste laboral.

2.2 Riesgos de la participación en las CGV

Los beneficios de participar en las cadenas globales de valor pueden llegar a ser muy importantes, pero al mismo tiempo expone a los países que las integran a importantes riesgos, de los cuales destacamos una mayor vulnerabilidad a los ciclos comerciales mundiales, mayor vulnerabilidad a shocks inesperados por el lado de la oferta y riesgos relacionados con la relocalización y la competencia.

En lo referente al primer punto, Altomonte C., Di Mauro F., Ottaviano G. I. P., Rungi A., y Vicard V. (2012) indican que una mayor participación en las CGV expone intensamente a sus participantes a los ciclos comerciales: la crisis el año 2008 implicó un importante descenso del comercio en el marco de las cadenas globales de valor, aunque por otro lado también se recuperó con más facilidad que otros tipos de comercio, lo que puede deberse a que en las CGV el intercambio de información entre los participantes es más sincronizado, pudiendo ajustar cada uno de ellos sus niveles de stock. Los países que sufren más por este tipo de shocks son las economías en desarrollo, pues los ajustes referidos suelen traducirse en importantes despidos.

En lo referente a los shocks de oferta, cabe destacar la importancia de los desastres naturales en las cadenas de valor mundiales, especialmente si la producción de un determinado componente de algún bien está muy concentrada en un único lugar, si el producto final consta de muchos componentes y si el shock afecta a las fases iniciales de la producción, tal y como señala Gassebner M., Keck A. y Teh R. (2010) y como corroboran los estudios de Escaith H., Teh R., Keck A. y Coleman Nee (2011) y de Fujita (2013) en lo referente al sector automovilístico. El primer estudio señala que a pesar de que el comercio en general, tras el terremoto sucedido en Japón en el año 2011, no se vio afectado, la producción de vehículos disminuyó tanto como la producción de piezas situada en la zona del desastre; el segundo estudio señala que las inundaciones posteriores al terremoto que afectaron a Tailandia no fueron tan importantes y afectaron más a la producción interna que a la producción (y comercialización internacional) de su industria automotriz probablemente a causa de que en Tailandia se desarrollan principalmente las fases finales del proceso productivo.

En lo referente al riesgo de relocalización, los productores partícipes en las CGV intensifican su especialización y deben actualizar sus conocimientos continuamente para seguir siendo competitivos en el ámbito global, ya que las decisiones de localización son tomadas en función de los costes de producción y de los costes de transacción de la desagregación. Así, si aumentan los costes de transacción o de producción, las empresas pueden decidir reubicar las fases productivas afectadas; o si el coste relativo de producción entre dos países en desarrollo difiere notablemente, las empresas decidirán relocalizar la producción en donde sea más barato si el “ahorro” cubre los costes de la relocalización. Este riesgo puede afectar a más

agentes o instituciones que a las empresas que pierden la producción: no es poco habitual que los Estados de los países en desarrollo inviertan en infraestructuras, educación, etc., con el objetivo de atraer más inversiones y que al mismo tiempo las empresas extranjeras decidan relocalizar la producción en otra zona porque es más barato, resultando un gasto inútil gran parte de las inversiones públicas. El sistema bancario del país afectado por la reubicación también puede verse afectado negativamente, ya que pudieron haber financiado a los productores nacionales, quienes al perder los contratos ponen en riesgo el pago de los créditos bancarios.

3 Metodología del análisis de las cadenas globales de valor

A causa de las cadenas globales de valor, gran parte de las mediciones del comercio internacional proporcionan una visión engañosa de la importancia del comercio, especialmente en la relación entre este y el crecimiento (y desarrollo) económico, y es que, como señalamos en la introducción, el valor de los productos comerciados, que cruzan múltiples fronteras, es contabilizado como exportaciones o importaciones cada vez que sale y entra del país. Ejemplos muy conocidos de cómo funcionan las cadenas de valor globales son el desglose de la producción de algunos de los productos de Apple, cuyo ensamblaje es realizado habitualmente en Taiwán, veamos uno de ellos:

Tabla 1: inputs intermedios del iPhone 4

País	Componentes	Productores	Coste (\$)
Taiwán	Pantalla táctil, cámara	Wintek, Largan Precision	20,75
Alemania	Banda base, batería, transceptor	Dialog, Infineon	16,08
Corea del Sur	Procesador, monitor, memoria RAM	LG, Samsung	80,05
Estados Unidos	Códec de audio, conectividad, GPS, memoria, controlador táctil	Broadcom, Cirrus Logic, Intel, Skyworks, Texas Instruments, TriQuint	22,88
Otros	Otros	Varios	47,75
Total			187,51

En la tabla superior recogemos el desglose de los inputs necesarios para producir un iPhone 4¹¹: supongamos, en primer lugar, que cada uno de los componentes señalados es producido completamente en el país donde residen las compañías señaladas, el problema de las

¹¹ Ejemplo obtenido en el documento de World Trade Organization (WTO), Trade in value added: concepts, methodologies and challenges, (2012).

estadísticas en valores brutos es que China, que monta finalmente todo el producto, contabiliza como exportación 187,62\$, mientras que de este montante tan sólo aportó 20,75. Si la exportación China va hacia EEUU, donde posteriormente el iPhone es distribuido, ya a precio de mercado, al resto del mundo, EEUU contabilizará exportaciones por la suma de los valores del iPhone, cuando ya fue totalmente producido y ensamblado. Dejando de lado el supuesto anterior, debemos tomar en consideración que la tabla superior no recoge completamente el alcance de las cadenas de valor, ya que la mayoría de las compañías emplearon inputs intermedios importados de China para la producción de los componentes, lo que implica que la participación de China en el valor del iPhone 4 es mayor que el valor del ensamblaje.

Esto además nos lleva a deducir lo siguiente: para conocer la verdadera magnitud de las CGV debemos conocer la total desagregación de un producto, desde la obtención de las materias primas hasta su colocación en el mercado para ser adquirida por el consumidor final, y ante este hecho se nos presenta un reto: ¿cómo podemos medir las cadenas globales de valor?

3.1 El análisis de piezas y componentes

Previo al análisis del comercio en valor añadido, una forma aproximada de medir la participación en las CGV es mediante el comercio (en bruto) de piezas y componentes, pero debemos ser conscientes de que estamos tratando con datos doblemente contabilizados.

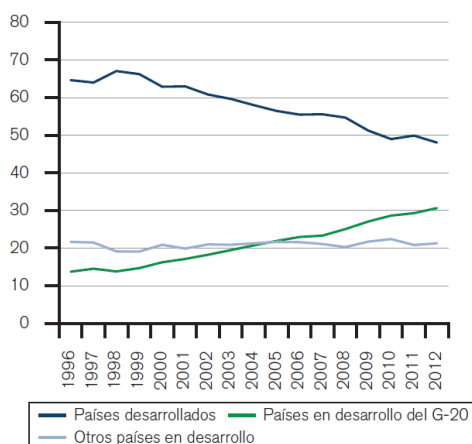


Gráfico 3: porcentaje de participación en las importaciones mundiales de piezas y componentes por grupos de países. Fuente: OMC

En el gráfico superior podemos observar la participación de tres grupos de países en las importaciones mundiales de piezas y componentes, y a través de ello podemos inferir qué países participan más en las CGV. En el año 96 en torno al 65% de las importaciones eran realizadas por países desarrollados, mientras que los demás grupos se mantienen al margen. A partir del 99 la situación comienza a invertirse: los países en desarrollo pertenecientes al G-20 aumentan su participación tanto como lo reducen los países desarrollados, mientras que los demás países en desarrollo mantienen una participación constante en torno al 20% a lo largo de todo el periodo. En el año 2012 los países más ricos importaban en torno al 50% de las piezas y componentes mientras que el grupo pertenecientes al G-20 superó al 30%. Dentro del grupo del G-20, el protagonista en China, y realmente el causante, del aumento de la participación de países del G-20.

Pero para poder dar un dato de participación concreto a partir de este análisis, podemos dividir las importaciones de piezas y componentes sobre las importaciones totales. Tomamos

como referencia a los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) como grupo de países en desarrollo, y a Estados Unidos, a Japón y a Alemania como representantes de los países desarrollados.

Tabla 2: participación en las CGV según las importaciones de piezas y componentes sobre importaciones totales, porcentaje. Elaboración propia a partir de Comtrade

País / Fecha	1998	2000	2005	2010	2015
Brasil	19,53	23,79	24,97	19,87	20,12
Rusia	6,96	7,18	8,26	12,20	11,75
India	9,02	8,56	8,62	8,32	10,99
China	21,76	24,23	29,54	25,87	33,47
Sudáfrica	-	13,63	12,41	12,57	11,25
Alemania	16,67	17,09	18,24	17,55	17,69
Japón	13,20	14,46	13,69	12,12	14,15
Estados Unidos	19,42	18,33	14,41	13,95	16,08

En la tabla 2 podemos observar como los países desarrollados, a excepción de Japón, mantienen una postura importante en la participación en las CGV en compañía de Brasil y de China, siendo este último país el protagonista, representando más de un 33% su participación en las cadenas en el año 2015.

Ahora bien, debemos tomar estos datos como una aproximación a la realidad, ya que como podemos comprobar en el siguiente apartado, la participación efectiva de todos los países analizados es mayor, aunque la intensidad relativa en que lo hacen se mantiene de forma aproximada.

3.2 Comercio en valor añadido: índice de participación en las cadenas globales de valor

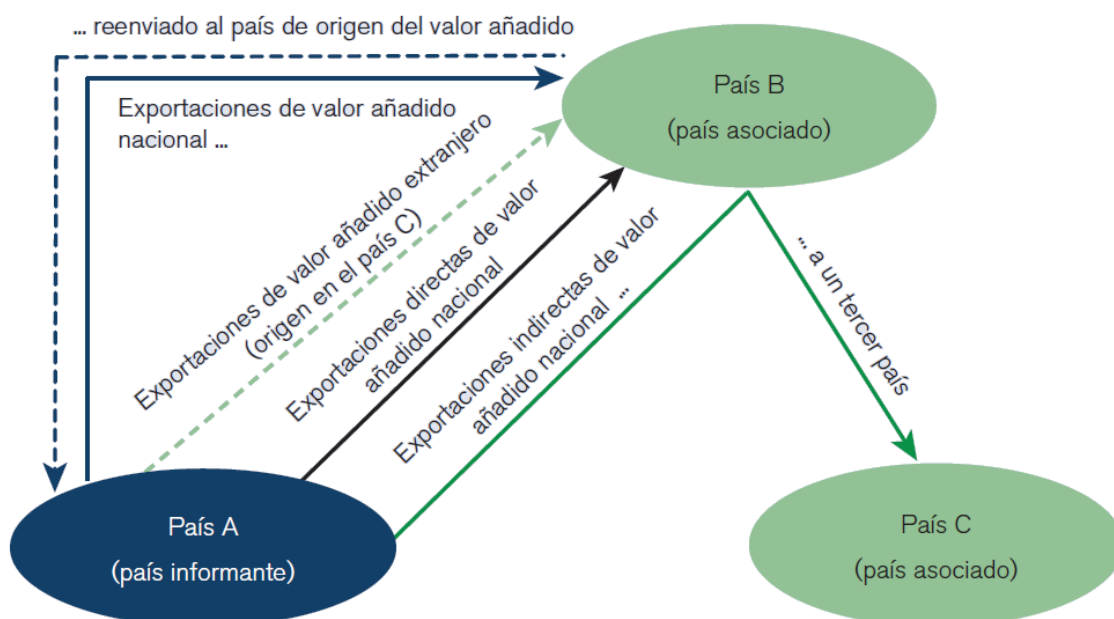


Gráfico 4: visión en valor añadido de las exportaciones. Fuente: OMC 2014

En el gráfico 4 podemos observar el desglose en términos de valor añadido de las exportaciones del país A en un mundo de 3 países. De las exportaciones brutas de A, la línea negra representa la parte del valor añadido de ellas generado en A y consumido en B, mientras que la línea verde continua muestra el valor añadido generado por A pero consumido en C indirectamente a través de exportaciones de B hacia C. Por otro lado, la línea continua azul muestra aquella parte del valor añadido de A exportado a B, que luego es reimportado por A (línea azul discontinua). Por último, la línea verde discontinua muestra el valor añadido de C exportado hacia B a través de A, lo que, desde el punto de vista del país C, son exportaciones indirectas hacia B. Este último componente es lo que llamamos contenido de importación de las exportaciones.

Es fácil comprobar observando el gráfico la magnitud que puede llegar a alcanzar la problemática de la doble contabilización del comercio: en las exportaciones representadas en la línea azul oscuro A anotaría el valor total de la exportación, no sólo lo que aporta, y al reimportarlas, anotaría en importaciones el valor total, sin tener en cuenta que una parte fue generado por el propio país.

En el año 2010, Koopman R., Powers W., Wang Z. Y Wei S.-J., desarrollaron un índice de participación en las CGV que muestra lo siguiente:

- De las exportaciones de un país, el valor añadido extranjero incorporado en ellas sobre las exportaciones brutas. Esto es conocido como participación regresiva.
- De las exportaciones de otros países, cuánto valor añadido nacional está incorporado en ellas sobre las exportaciones brutas, lo que es conocido como participación progresiva.

Así, el índice de participación es definido como la suma del valor añadido extranjero incorporado en las exportaciones de un país y las exportaciones con valor añadido nacional de otros países sobre el porcentaje de exportaciones brutas. Para poder estudiarlo podemos emplear la base de datos TiVA (*Trade in Value Added*) desarrollada conjuntamente por la OCDE y la OMC, donde ya calculan la participación regresiva y progresiva.

En concreto vamos a analizar la participación total, regresiva y progresiva de los BRICS frente a los EEUU, Alemania y Japón con el objeto de comprobar si el comportamiento de los países en desarrollo frente a los desarrollados difiere en el análisis del comercio en valor añadido, además de comprobar su participación en las CGV.

En primer lugar (tabla 3) representamos la participación total de los países señalados en las cadenas globales de valor, lo cual no es más que la suma de las participaciones regresivas y progresivas. A continuación, en la tabla 4, indicamos los datos de participación regresiva y en la tabla 5 la participación progresiva.

Tabla 3: índice de participación en las cadenas globales de valor. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TiVA

País / Fecha	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
Brasil	22,93	28,86	30,61	35,94	30,49	33,34	35,27
Rusia	38,36	53,31	51,28	52,49	46,3	49,3	51,82
India	22,96	29,58	36,87	41,96	38,57	41,11	43,2
China	42,88	48,08	50,73	48,47	45,42	47,2	47,76
Sudáfrica	33,67	41,18	42,29	49,1	41,41	43,02	45,97
Estados Unidos	30,86	36,98	38,05	40,42	35,8	38,34	39,93
Alemania	35,56	42,82	45,14	48,37	44,47	46,84	49,64
Japón	29,43	37,3	43,12	47,57	43,8	45,73	47,48

Mediante este indicador, la participación en las CGV es mayor que lo indicado por la participación en la importación de piezas y componentes para todos los países analizados, si bien, como hemos adelantado, la importancia relativa dentro de cada grupo se mantiene salvo por los casos de Brasil, Japón y de Rusia.

China es el protagonista en las CGV durante todo el periodo, acompañado de los países desarrollados (Japón a partir del 2000), mientras que la participación de Brasil no es tan importante como se deriva del análisis anterior y la de Rusia es mayor. Destacamos el escaso aumento en la participación total en las cadenas de EEUU, así como la intensificación en ellas de Japón.

A continuación desglosamos el índice de la tabla 3 en participación regresiva y progresiva respectivamente.

Tabla 4: participación sobre exportaciones brutas del valor añadido extranjero, porcentaje. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TIVA

País / Fecha	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
Brasil	7,83	11,46	11,71	12,54	9,99	10,34	10,77
Rusia	13,26	18,31	12,78	13,89	12,7	13,1	13,72
India	9,36	11,28	17,47	22,66	20,97	22,31	24,1
China	33,38	37,28	37,43	31,77	30,82	32	32,16
Sudáfrica	13,17	17,78	19,49	23,8	18,81	17,92	19,47
Estados Unidos	11,46	12,58	13,05	15,62	11,6	13,44	15,03
Alemania	14,86	20,22	21,34	24,77	21,87	23,34	25,54
Japón	5,63	7,4	11,12	15,77	11,2	12,73	14,68

Tabla 5: participación sobre exportaciones brutas del valor añadido nacional incorporado en exportaciones extranjeras, porcentaje. Socio: mundo. Elaboración propia a partir de TIVA

País / Fecha	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
Brasil	15,1	17,4	18,9	23,4	20,5	23	24,5
Rusia	25,1	35	38,5	38,6	33,6	36,2	38,1
India	13,6	18,3	19,4	19,3	17,6	18,8	19,1
China	9,5	10,8	13,3	16,7	14,6	15,2	15,6
Sudáfrica	20,5	23,4	22,8	25,3	22,6	25,1	26,5
Estados Unidos	19,4	24,4	25	24,8	24,2	24,9	24,9
Alemania	20,7	22,6	23,8	23,6	22,6	23,5	24,1
Japón	23,8	29,9	32	31,8	32,6	33	32,8

En la tabla 4 observamos la participación regresiva y en la tabla 5 la progresiva. Koopman *et al.* (2010), desarrollaron un índice de participación donde se indica si un país está especializado en las fases iniciales de la producción o en las finales según su participación en las cadenas es progresiva o regresiva respectivamente.¹²

¹² En particular, el índice proporciona un valor positivo cuando la participación progresiva es superior a la regresiva, y negativo en caso contrario, aunque también basta con comparar los datos de participación de las tablas 4 y 5.

Así, podemos observar como los BRICS, excepto China, mantienen una posición mayoritariamente progresiva, es decir, su producción es realizada, mayoritariamente, en las fases iniciales de la producción.

Cómo cabría esperar, los países desarrollados mantienen una posición mayoritariamente progresiva, lo que implica que en la mayoría de su comercio en el marco de las CGV, están centrados, sobre todo, en las fases iniciales de la cadena (diseño), aunque no debemos despreciar la importancia de la participación regresiva. De hecho sería muy interesante analizar en qué sectores o en qué productos la participación es más progresiva que regresiva, y viceversa, en todos los países analizados, aunque este análisis queda fuera del alcance de este proyecto.

Por otro lado, y tal y como cabría esperar, China mantiene una mayor participación regresiva en las cadenas (tareas finales, como ensamblaje), si bien su participación progresiva ha ido aumentando.

Una vez que hemos constatado la importancia del comercio en el marco de las cadenas globales de valor, cabe preguntarse lo siguiente: ¿cómo influye esto en el análisis sectorial del comercio?

3.2.1 Comercio en bruto vs comercio en valor añadido. La importancia del sector servicios en el análisis comercial

Como hemos adelantado en la introducción, el análisis del comercio en bruto no proporciona una visión correcta de qué países, qué productos y qué sectores son los más relevantes en el comercio a causa del problema de la doble contabilización, mientras que el análisis del comercio en valor añadido resulta mucho más fiable en este sentido y será, probablemente, una de las herramientas del análisis comercial más empleadas en los próximos años, dando lugar a una nueva interpretación del comercio.

Basta observar el siguiente gráfico para comprender lo que acabamos de señalar:

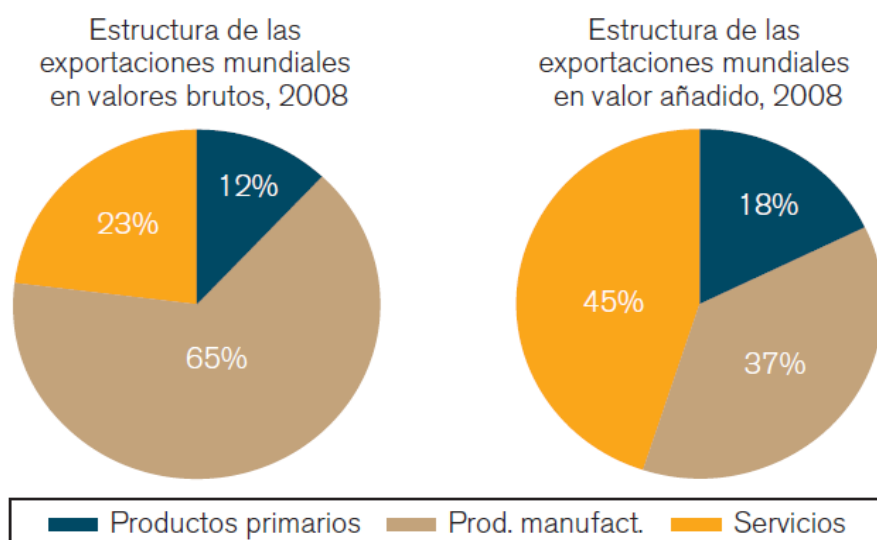


Gráfico 5: exportaciones por grupos de productos: exportaciones brutas vs exportaciones en valor añadido. Fuente: OMC

La concepción actual del análisis comercial nos lleva a pensar que el comercio de bienes (primarios y manufacturados) es el más importante con diferencia frente a la tercera categoría: los servicios. Pero cuando realizamos un análisis eliminando la problemática de la doble contabilización los datos cambian radicalmente: si bien el conjunto de productos primarios sumados a los primarios son mayoría, las exportaciones de servicios pasan a ser las verdaderas protagonistas de las exportaciones mundiales. Los servicios pasan a ser fundamentales en el mundo actual al permitir una comunicación inmediata entre distintos puntos geográficos, por permitir un rápido transporte de mercancías y por ser protagonistas en la financiación de los principales agentes de las cadenas.

Conclusiones y ampliaciones

A pesar de que desde hace mucho tiempo algunos bienes son producidos mediante “componentes” obtenidos en diferentes países, ni las teorías clásicas del comercio ni tan siquiera la mayoría de las conocidas como nuevas teorías del comercio internacional introducen en sus análisis la fragmentación de la producción, aunque aquí debemos tomar en consideración que las hipótesis de la brecha tecnológica y del ciclo de vida del producto nos ayudan a comprender el origen de las cadenas globales de valor al explicar una de sus causas: el surgimiento de las empresas multinacionales. En definitiva, no hay todavía una teoría económica unificada sobre el funcionamiento de las CGV en el ámbito comercial, si bien la cuestión ha sido bien estudiada en otros ámbitos como la sociología, desde donde se estudian las relaciones de poder derivadas de la posición en la cadena.

Puesto que no existe una teoría bien integrada que nos explique las CGV, al tratarse de un fenómeno emergente y cambiante, hemos estudiado sus causas, y entre ellas debemos destacar las siguientes:

- Desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Rápido crecimiento del número de empresas multinacionales.
- Expansión de las corrientes de inversión extranjera directa.

Los tres puntos señalados están conectados, y es posible resumirlos en un único concepto: globalización. Y aquí además encontramos una gran diferencia respecto a otras épocas: aunque las cadenas globales de valor existen desde hace tiempo, no han sido nunca tan intensas, y es que las circunstancias, principalmente tecnológicas, no lo permitían. La actual globalización permite la integración y coordinación de actividades productivas dispersas, posible gracias al desarrollo de las TIC. Tal vez por ello los economistas clásicos no se fijaron en el fenómeno, aunque sigue siendo llamativo la ausencia de las cadenas en los autores de las nuevas teorías del comercio internacional.

La participación en las CGV puede llegar a ser muy beneficiosa para cualquier parte, pero en especial puede significar una herramienta para el desarrollo económico de los países en desarrollo gracias a las posibilidades de adquirir tecnología para poder, posteriormente,

aumentar el valor de las actividades realizadas en su economía (los países industrializados consiguen, además de tecnología, abaratar la producción); aunque también entraña importantes riesgos:

- Mayor vulnerabilidad a los ciclos comerciales mundiales.
- Vulnerabilidad a los shocks inesperados por el lado de la oferta.
- Riesgos de relocalización y de competencia.

Por último, y en referencia al tercer punto del documento, hemos visto como el análisis del comercio en valor añadido es el mejor medio para comprender el alcance de las CGV frente al análisis de las importaciones de piezas y componentes, que aunque pueden darnos una orientación de qué economías son las más relevantes en las cadenas, no nos proporcionan un dato de participación nada fiable. Además hacemos patente el problema de la doble contabilización y lo explicamos mediante un ejemplo que ilustra quién produce y dónde son producidas distintas partes del iPhone 4 (ver tabla 1). Hemos comprobado cómo este fallo induce a unos resultados equivocados en el análisis del comercio que nos llevan a errar en la determinación de qué países, qué sectores y qué bienes son los más relevantes en el comercio global. Por ejemplo, la importancia de los servicios en el comercio es incluso mayor que la de los productos manufacturados (ver gráfico 5).

Ahora bien, hay diversos puntos que no han podido ser objeto de este proyecto y, aunque su ausencia no afecta a la comprensión de lo expuesto, sí sería un buen complemento del trabajo o, en otro caso, un nuevo proyecto realizado a partir de algún punto del actual. En particular, cabe la posibilidad de profundizar en los siguientes temas:

- En relación al análisis de los flujos de IED, estudiar particularmente los flujos realizados entre los países en desarrollo y, a partir de ahí, cómo es el comercio entre ellos en las cadenas globales de valor.
- En relación al concepto de cadena de valor, estudiar en mayor profundidad las implicaciones de las cadenas de valor empresarial y las cadenas globales de mercancías para poder comprender mejor el funcionamiento de las cadenas globales de valor, a pesar de que los anteriores conceptos no hacen referencia, exactamente, a producción o prestación internacional de un bien o un servicio respectivamente.
- En relación al concepto de cadena global de valor, relacionar las aportaciones de otros autores desde otros ámbitos, como Gereffi desde el ámbito sociológico, con el ámbito comercial.
- El análisis de datos referentes a las cadenas globales de valor pueden ser objeto, al completo, de un trabajo independiente. Lo ideal sería desarrollar en síntesis los diversos métodos de análisis del comercio en valor añadido, que permitiesen determinar qué bienes, qué países y qué sectores son los verdaderamente relevantes en el comercio internacional. De los posibles métodos alternativos destacamos:
 - La especialización vertical (Hummels D., Ishii J y Yi K.-M., 2001; Daudin G., Riffart C. Y Schweisguth D. 2006, 2009)¹³.
 - La relación exportaciones en valor añadido-exportaciones brutas o relación VAX, empleada para medir la intensidad de la distribución de la producción entre países.
 - Una alternativa al análisis de Koopman *et al.* (2010) (además de una ampliación del mismo), que está realizado desde el punto de vista de las

¹³ Ver *Informe sobre el Comercio Mundial 2013* de la OMC, pp. 82-84.

exportaciones: el análisis de Stehrer (2012), cuyos resultados globales son los mismos, aunque si analizamos las relaciones de comercio en valor añadido entre dos países los datos pueden variar.

Bibliografía

Altomonte, C., Di Mauro, F., Ottaviano, G. I. P., Rungi, A. y Vicard, V., (2012), *Global Value Chains During the Great Trade Collapse: A Bullwhip Effect?*. Fráncfort: Banco Central Europeo (BCE), Documento de trabajo n° 1412.

Amiti, M. y Konings, J. (2007). Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review* 97(5): 1611-1638.

Bajo, O., (1991). *Teorías del comercio internacional*. Barcelona: Antoni Bosch.

Baldwin, R. E., (2011). Trade and Industrialisation After Globalisation's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain Are Different and Why It Matters, en Feenstra, R. C. y Taylor, A.M. (comp.), *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century* (pp.165-212). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Barea, M. Y Billón, M., (2012). *Globalización y nueva economía*. Madrid: Encuentro.

Blalock, G. y Gertler, P. J. (2008). Welfare Gains From Foreign Direct Investment Through Technology Transfer to Local Suppliers. *Journal of International Economics* 74(2): 402-421.

Cardeillac, J., (2013). *Sobre cadenas globales de valor*. Montevideo: Universidad de la República. Disponible en: <http://bit.ly/1taEjQX>

Daudin, G., Riffart, C. y Schweisguth, D. (2006). Le Commerce Extérieur En Valeur Ajoutée. *Revue de l'OFCE: Observations et diagnostics économiques*, 98(3): 129-165.

Daudin, G., Riffart, C. y Schweisguth, D. (2009). *Who Produces for Whom in the World Economy?*. París: Observatoire Français des Conjonctures Economiques (OFCE), Documentos de trabajo del OFCE n°2009-18.

Escaith, H., Teh, R., Keck, A. y Coleman Nee (2011). *Japan's Earthquake and Tsunami: International Trade and Global Supply Chain Impacts*. Consultado en: Voxeu.org, 28/04/2011.

Fondo Monetario Internacional (FMI), (2013). *Trade Interconnectedness: The World With Global Value Chains*. Washington DC: FMI.

Gassebner, M., Keck, A. y Teh, R. (2010). Shaken, not Stirred: The Impact of Disasters on International Trade. *Review of International Economics*, 18(2): 351-368.

Gereffi, G. Y Luo, X. (2015). Risks and Opportunities of Participation in Global Value Chains. *Journal of Banking and Financial Economics*, 2(4), 51-63. DOI: 10.7172/2353 6845.jbfe.2015.2.4 Disponible en: <http://bit.ly/1TRmbBY>

González, R., (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica* 858, 103-117. Recuperado de <http://bit.ly/1U2Fhar>

Hummels, D. L., Ishii, J. y Yi, K.-M. (2001). The Nature and Growth of Vertical Specialization in International Trade. *Journal of International Economics*, 54(1): 75-96.

Koopman, R., Powers, W., Wang, Z. y Wei, S.-J. (2010). *Give Credit Where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains*, Cambridge: National Bureau of Economic Research. Documento de trabajo n° 16426.

Krugman, P., (1978, 1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. *Journal of International Economics*, 9, 469-479.

Krugman, P., Obstfeld, M. y Melitz, M., (2012). *Economía internacional*. Madrid: Pearson Educación.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) y World Trade Organization (WTO), (2012). *Trade in Value-Added: Concepts, Methodologies and Challenges*. Disponible en: <http://bit.ly/1OFupcC>

Organización Mundial del Comercio (OMC), (2013). *Informe sobre el Comercio Mundial 2013*. Suiza: Publicaciones de la OMC.

OMC, (2014). *Informe sobre el Comercio Mundial 2014*. Suiza: Publicaciones de la OMC.

Porter, M., (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Nueva York: The Free Press.

Requeijo, J., (2006). *Economía mundial*. Madrid: McGraw-Hill.

Stehrer, R., (2012). *Trade in Value Added and the Value Added in Trade*. Viena: The Vienna Institute for International Economic Studies. Documento de trabajo n°81.

Tugores, J., (2006). *Economía internacional: globalización e integración regional*. Madrid: McGraw-Hill.