



## **EL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL MEXICANO CON ALGUNAS ECONOMÍAS LATINOAMERICANAS REPRESENTATIVAS (2000-2016)**

### ***MEXICAN INTRA-INDUSTRY TRADE WITH SOME REPRESENTATIVE LATIN AMERICAN ECONOMIES (2000-2016)***

*Daniel David Jaime Camacho*

#### **RESUMEN**

La economía mexicana es considerada una de las economías exportadoras de manufacturas más exitosas en el mundo, sin embargo, a pesar de la cantidad de tratados y acuerdos que existen con los países de la región, su desempeño comercial con Centroamérica y Sudamérica ha sido tradicionalmente pobre. El trabajo examina de manera empírica el comportamiento del comercio intra-industrial (CII) mexicano con las economías más representativas de la región latinoamericana a través de la estimación del índice Grubel-Lloyd (IGL). Este índice, sin ser catalogado como una medida perfecta, ha sido valorado como un buen indicador de la integración de la industria manufacturera en las economías desarrolladas. Las estimaciones realizadas con base en la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (CUCI) para este grupo de países concluyen que existe evidencia favorable para presumir que el comercio intra-industrial de México con los países de la región se ve influenciado por el nivel de desarrollo económico e industrial de los países participantes más que por cuestiones de acercamiento regional.

#### **PALABRAS CLAVE**

México, comercio intra-industrial, Centroamérica, Sudamérica.

#### **ABSTRACT**

The Mexican economy is one of the most successful exporting economies around the world. However, despite the number of agreements that exist with the Latin American countries, the trade performance with Central and South America has traditionally been poor. This paper explores, in an empirical way, the behavior of Mexico's intra-industrial trade (CII) with the most representative economies of Central and South America through the Grubel-Lloyd index (IGL). The Grubel-Lloyd Index (IGL) is an imperfect measure of integration but has been valued as a good indicator of the integration of the manufacturing industry into the developed economies. The estimations carried out with the International Standard Classification of International Trade (SITC) for this group of countries show that there is evidence to assume that Mexico's intra-industry trade with the countries of the region is influenced by the level of economic development and Industrial development due to the regional approach.

#### **KEY WORDS**

México, Central and South America, inter-industry trade



## INTRODUCCIÓN

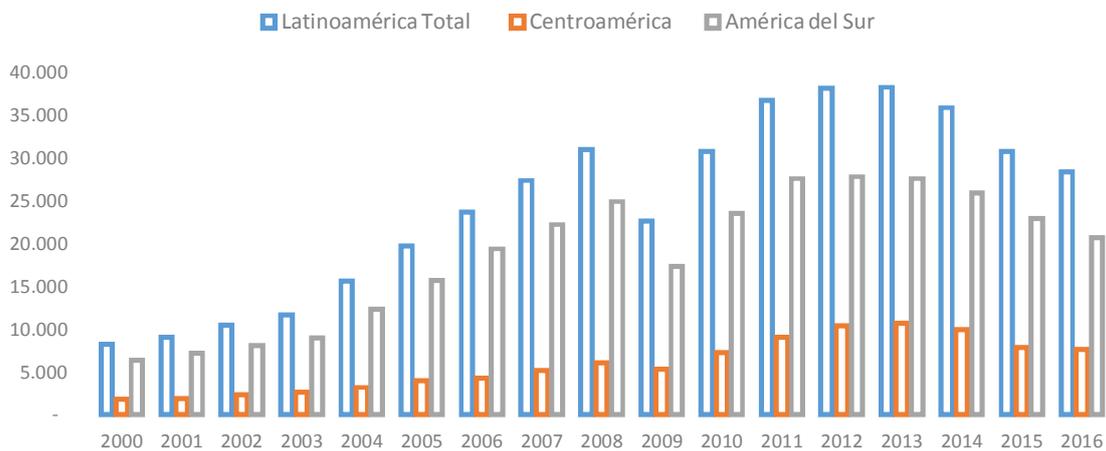
De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de Comercio (OMC), el comercio internacional de mercancías ha venido creciendo por encima de la producción mundial desde la década de los ochenta; de 1980 a 2014 el crecimiento promedio del comercio mundial se mantuvo por encima del 7% anual, rebasando los 18 billones de dólares al final del período. La vertiente de las investigaciones en el ámbito comercial es un importante campo de estudio en la economía pues es un aspecto ampliamente reconocido como influyente para el desarrollo y bienestar de la población de cualquier país y sus sectores económicos. Así mismo, la actividad comercial reviste gran relevancia para la economía, pues se ha demostrado que las actividades de exportación e importación de bienes y servicios mantienen una correspondencia cercana con las fluctuaciones del PIB y, aunque son más volátiles que este, la participación de dichas actividades en el PIB ha transitado de 20% en 1994 a 30% en 2014. Lo anterior significa que la influencia del comercio internacional en el comportamiento del PIB ha sido creciente, no sólo en México sino alrededor del mundo (OMC, 2015). En esta misma idea hay que señalar que el desempeño exportador alcanzado por este país en estos últimos veinte años llevó a la economía mexicana a ser clasificada entre las de mayor crecimiento exportador a nivel mundial.

Este comportamiento a nivel mundial contrasta con el desempeño a nivel regional cuando a los países de Latinoamérica se refiere; en este contexto la participación del comercio internacional mexicano ha sido más bien marginal. La contribución del grupo de países latinoamericanos como bloque es apenas de un 5%-6% del total comercializado por México, a pesar de que se reconoce un crecimiento del comercio internacional a nivel regional del orden del 11% con Centroamérica en los últimos años (Giordano, 2016). Aun más, si subdividimos América Latina en dos bloques, el centroamericano tiene escasa participación en las exportaciones e importaciones con un 1,5% promedio anual en los últimos diez años, en tanto que los países sudamericanos apenas llegan al 4% en el mismo periodo. El volumen de las exportaciones e importaciones se exhibe en la gráfica siguiente, misma que captura el comportamiento en relación con el total comercializado con México en una proporción de casi 4 a 1 entre Sudamérica y Centroamérica.



**Gráfico 1**

**Comercio exterior total México – Latinoamérica 2010-2016 (mdd)**



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y SE

A pesar de que México tiene una serie de acuerdos y tratados con los países de América Latina, estos parece que no han sido el instrumento integrador de la economía que se esperaba en un inicio, así lo sugieren estudios previos como el de Pacheco (2009). En este orden de ideas, una de las medidas que podrían resultar útiles para poder verificar la integración de las economías es el comercio intra-industrial (sobre todo en lo que a las actividades manufactureras se refiere). Al respecto, estudios realizados para economías desarrolladas como los de Sturgeon y Gereffi (2009), Sturgeon y Kawakami (2010) y Lim y Kimura (2010), refuerzan este argumento, pues han constatado de manera empírica que el crecimiento en los volúmenes de comercio intra-industrial (CII) ha propiciado mayores encadenamientos productivos hacia el resto de la economía, impactando de manera favorable el crecimiento de actividades económicas relacionadas y del PIB en su conjunto, lo que se traduce en crecimiento del ingreso y la diversificación de la demanda. Esto sin duda es parte de lo que se espera de los esfuerzos de integración económica que los países realizan. Una observación pertinente es la que apuntan Cárdenas y Dussel (2011), quienes sostienen que el comercio intra-industrial “por sí mismo, no tiene un mayor poder explicativo, dado que es un reflejo de tipos de comercio y organización industrial. En este sentido, no es bueno o malo, solo refleja características específicas del comercio entre



naciones” [...] “No obstante, el CII permite comprender una característica más del grado de integración del comercio exterior entre dos unidades económicas referentes al CII –y al comercio inter-industrial- en términos absolutos, tendencias, tasas de crecimiento y al comercio intra-industrial marginal.”

Adicionalmente, estudios previos en la literatura especializada sugieren que el comercio intra-industrial está relacionado de manera positiva con los procesos de integración y la proximidad regional o geográfica, tal como lo señala Almanza y Arza (2014) para el caso de Colombia, o D’Elia y Berrettoni (2013) para el comercio de Argentina. Así mismo, esta situación se reproduce cuando se trata incluso de bloques económicos como sugiere Eusse, Roldán, Lara, y Sofía (2013) para el grupo de la Alianza del Pacífico (que incluye a países como México, Perú, Colombia y Chile) y el comercio internacional en nueve de los doce sectores identificados como prioritarios con la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN).

Con lo recientemente comentado a manera de antecedentes, bien cabe preguntarse: ¿Qué características tiene el comercio internacional manufacturero y el comercio intra-industrial de México en el contexto regional de América Latina? Debido a la escasa aportación que la región latinoamericana tiene en el total de comercio exterior mexicano, se esperaría que la participación más significativa del comercio intra-industrial fuera únicamente con los países más grandes de la zona, más influenciado por la importancia relativa y el peso específico de sus economías que por alguna proximidad geográfica relativa, lo que podría constituirse como la hipótesis del ensayo. Por lo tanto, es procedente analizar estos aspectos debido a la necesidad de contar con elementos para determinar si el sector secundario de México puede ser caracterizado por su componente de comercio intra-industrial o inter-industrial con un grupo de países vecinos seleccionados<sup>1</sup>, considerando que es en las manufacturas donde se presenta este tipo de comercio debido a la existencia de economías de escala y diferenciación de producto que generan ganancias adicionales. En este sentido, el objetivo del presente ensayo es contribuir al análisis de la actividad intra-industrial de México con América Latina en el periodo 2000-2016 y así aportar elementos adicionales en la explicación del patrón de

---

<sup>1</sup> Para el presente trabajo se seleccionan las economías de Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Honduras del bloque centroamericano y las de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú de Sudamérica.



comercio exterior entre los países latinoamericanos<sup>2</sup>, pues, tal como Krugman señala, “el conocimiento del comercio y la política comercial del mundo menos desarrollado requiere que se consideren los rendimientos crecientes y la competencia imperfecta en igual o mayor medida que en el análisis del comercio del mundo desarrollado” (1988:42).

## I. EL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL EN LA CIENCIA ECONÓMICA

Durante la década de los sesenta, trabajos como los de Michaely (1962) y Balassa (1963, 1966) daban cuenta de un comportamiento en el flujo de mercancías que rompía con algunos supuestos fundamentales de las teorías conocidas. De manera particular, cuando se analizaba el caso de los países de la BENELUX y la Comunidad Económica Europea (CEE), se notaba al menos un par de situaciones que no se podían explicar a plenitud con los paradigmas teóricos dominantes de ese momento: 1) Un comercio cada vez más dinámico y creciente entre este conjunto de países, a pesar de que se trataba de economías con similar estructura y dotación de factores, y 2) En buena medida se trataba de un comercio de mercancías pertenecientes a la misma categoría industrial, lo que significa que compraban y vendían entre sí la misma clase de bienes, lo que ahora se conoce como comercio intra-industrial (CII). Se entiende por comercio intra-industrial (CII) como la importación y exportación simultánea de mercancías clasificadas dentro de una misma industria o bien, aquel comercio donde “los bienes comercializados son sustitutos en su consumo, en su producción o en ambos” (Grubel 1970, p.353).

Desde entonces, este tipo de comercio ha recibido una atención especial por parte de la ciencia económica, lo que se manifiesta en un número creciente de artículos tanto teóricos como empíricos sobre el tema, pues en estos dos campos se ha centrado el debate en torno a este fenómeno. Entre las primeras teorías que intentaron explicar este fenómeno se encuentran la de Michael Posner (1961), en la que se introduce la hipótesis de la brecha tecnológica y que, junto con la teoría del ciclo del producto de Raymon Vernon (1966) de la Harvard Business School, tratan de conciliar la teoría H-O al relajar el supuesto de tecnología homogénea. En ellas se postula que es la tecnología, que

---

<sup>2</sup> Existen, por supuesto, estudios que abordan la temática del comercio intra-industrial mexicano, pero estos privilegian el marco del comercio con Estados Unidos, debido sobre todo al impacto que este tiene para la economía mexicana. Solo por citar un par de ejemplos podemos hacer referencia al caso de López-Arévalo y Rodil (2008) y Sotomayor (2009), trabajo que incluso hace la distinción de los componentes del comercio intra-industrial vertical y del comercio intra-industrial horizontal para la relación México-Estadounidense.



produce innovaciones y mejoras en el producto, la que incentivará y marcará el patrón del comercio entre países dado que, al existir una brecha de acceso a los conocimientos y a la tecnología entre países desarrollados y no desarrollados, los primeros tenderán a exportar en un inicio su producción innovadora a los subdesarrollados que no cuentan con el capital ni con el trabajo necesarios para su producción. Posteriormente, cuando la tecnología haya sido asimilada por el segundo grupo de países, el flujo podría disminuir hasta el punto en que haya otra innovación que reactive los flujos de nuevo. A este tipo de teorías también se les conoce como teorías neo-tecnológicas.

Otra vertiente relacionada con este tipo de fenómenos es la que hace referencia a las economías de escala y el aprovechamiento de las mismas en el comercio internacional. Las economías de escala crean los incentivos para que dos o más países se especialicen en una misma industria, pero en distintas líneas de productos o con diferentes calidades, tal como lo reconoce Wilfred Ethier (1982). Al respecto puede afirmarse que, ya desde los trabajos de Lancaster (1980), Gray (1973), Dixit y Stiglitz (1977) y Krugman (1979), se hace referencia a esta distinción del CII. Fueron estas ideas seminales las que dieron lugar a la clasificación del Comercio Intra-industrial Horizontal (CIH) y el Comercio Intra-industrial Vertical (CIIV)<sup>3</sup>.

Un trabajo notable al respecto y que vale la pena mencionar, es la explicación que ofrece Staffan Burnestam-Linder (1961), quien plantea un enfoque para las manufacturas dirigido desde la demanda. Su contribución fue una innovación al respecto, dado que hasta ese momento los enfoques más desarrollados provenían de una visión desde la oferta. Linder argumenta que es la demanda la que motiva el flujo de mercancías entre países debido a una mejora en la capacidad de compra de los agentes, que les permite acceder a una amplia gama de productos aprovechando lo que se conoce como preferencias por la variedad (*love to variety*). El autor liga la explicación de la intensidad del CII entre países directamente al ingreso de esos países, es decir, entre más semejantes sean los niveles de ingreso (altos) entre las economías, mayor será la tendencia para comerciar de

---

<sup>3</sup> Comercio Intra-industrial Horizontal (CIH) es el intercambio de bienes diferenciados, pero básicamente de la misma calidad y, el Comercio Intra-industrial Vertical (CIIV), es el intercambio de bienes diferenciados, pero con calidades distintas entre ellos. Existen teorías alrededor de estos tipos de comercio (CIH y CIIV), las cuales son variadas y se constituyen como un campo de estudio afín bien delimitado con hipótesis propias que no serán tratadas en esta ocasión.



manera intensa entre ellos. El razonamiento planteado es muy válido para la época en la que se formuló, pues no debe perderse de vista que, en ese momento, el paradigma keynesiano previo a la crisis de los setenta hacía emerger a las economías europeas como potencias económicas rivales de la hegemonía norteamericana. De allí que el modelo de Linder cobrara relevancia en la explicación del comercio entre países con similares niveles de crecimiento y desarrollo (Grubel, 1967). En este sentido, de acuerdo con Helpman y Krugman (1985), los cambios en los ingresos en los países industrializados posteriores a la segunda guerra mundial fueron el mecanismo que explica esta expansión en el comercio. Dicho de otro modo, recién finalizada la guerra, Estados Unidos era el país que concentraba buena parte del ingreso y el consumo del mundo, pero paulatinamente los ingresos fueron distribuyéndose hacia países de Europa Occidental, Japón, etc., compartiendo la participación en el consumo mundial de mercancías y produciendo flujos crecientes de bienes manufactureros entre ellos. Adicionalmente, Moreno (2012) considera que bajo este esquema un país no puede ser competitivo en la comercialización internacional de manufacturas si estas no tienen una demanda doméstica significativa, con lo que este autor confirma que el nivel de ingresos de las sociedades involucradas en este comercio no solo juega un papel significativo, sino que representa una condición necesaria. Desde esta perspectiva, la visión respecto al análisis pasó de la pregunta ¿qué comercian los países?, a la pregunta ¿con quién comercian los países? Es decir, un cambio en el enfoque del análisis tradicional (Hanink, 1988).

De manera paralela al debate teórico se desarrollaban esfuerzos para medir este tipo de comercio y estimar empíricamente los índices correspondientes, lo que se ha constituido como el otro gran debate en torno al CII. La motivación surge, entre otras cosas, debido a que autores como Michael Finger (1975) y más recientemente Gandolfo (2004) sostienen que el CII se puede explicar como un caso extensivo de la teoría de las ventajas comparativas o de la de proporción de factores, por lo que no era necesario el desarrollo de una teoría adicional. Para sustentar o no dichas ideas era necesario formular un método de contrastación empírica, ya que, de acuerdo con Greenaway y Miller (1981), la visión de Finger y Gandolfo se debía en parte a que los primeros esfuerzos empíricos se realizaban con un nivel demasiado agregado de la industria; es decir, se consideraba que



era más una cuestión de errores en los registros que un verdadero fenómeno económico en el comercio internacional, argumento que comparten Gopinath, Helpman y Kenneth (2014). No obstante, conforme este campo de medición y contrastación empírica fue desarrollándose y perfeccionándose, el CII se fue verificando como un fenómeno propio y diferenciado en relación con lo expuesto por la teoría clásica del comercio. Además, los estudios de carácter empírico contribuyeron a que se descubriera que una gran cantidad de bienes producidos dentro de una misma industria frecuentemente presentaban diferencias tanto en la intensidad de uso de los factores como en la tecnología, lo que ha generado estudios de caso con un grado de detalle superior y cada vez más especializado.

Los problemas de medición y clasificación que implica el CII han hecho que, a través del tiempo, se hayan formulado varias metodologías que intentan hacer más finas las estimaciones. Estas tratan de medir el nivel de cobertura o solapamiento que existe entre los distintos flujos de importación y exportación, por lo que no es raro que estas estimaciones sean productos de cocientes.

Existen varias formulaciones que pretenden capturar el flujo de CII entre dos países, sin embargo se reconoce que el trabajo más relevante en este sentido lo llevaron a cabo Grubel y Lloyd en 1975. Estos economistas proponen el conocido Índice Grubel-Lloyd (IGL) en su libro *Intra-industry trade, the theory and measurement of international trade in differentiated products*. En esta obra formulan una propuesta que intenta medir de una mejor manera los intentos precedidos al solapamiento de los flujos comerciales de una industria para un país determinado.

Como acaba de mencionarse, el IGL es en realidad una familia en la que, su versión más pura o simple, se obtiene de acuerdo a la expresión siguiente:

$$IGL_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})}$$

De manera alterna:

$$IGL_{ij} = 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})}$$



Donde:  $IGL_{ij}$  es el índice Grubel-Lloyd para la industria  $i$  en una economía  $j$  (el cual mide la participación del comercio intra-industrial en la industria  $i$ ),  $X_{ij}$  es el importe de las exportaciones de la industria  $i$  de la economía  $j$ , y  $M_{ij}$  es el importe de las exportaciones de la industria  $i$  de una economía  $j$ .

Como se puede observar en el numerador, la expresión  $(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|$  mide la proporción de las exportaciones de la industria  $i$  que coinciden con las importaciones de la misma industria, es decir, representa formalmente el CII resultado de la resta entre el total comercializado y el CII solapado. En el denominador no queda más que determinar la proporción para calcular el índice propiamente dicho y expresar su razón sobre el comercio total de mercancías. En el límite, el índice puede tomar los valores 0 y 1, lo que significa que el IGL se encuentra en sus fronteras o casos extremos. Tomará el valor de 0 cuando la actividad intra-industrial no exista en la industria  $i$ , esto es, cuando  $X_{ij} = 0$  o  $M_{ij} = 0$  y tomará el valor 1 cuando el total de los intercambios de dicha industria corresponda a este tipo de comercio intra-industrial, es decir, en el límite donde  $X_{ij} = M_{ij}$ .

De acuerdo con el trabajo de Duran-Álvarez (2008), por conveniencia analítica, el IGL se analiza dependiendo del grado o nivel de intensidad y su evolución a través del tiempo, en tres niveles:

**Nivel 1.** Si  $IGL < 0,10$  se considera que predomina el comercio inter-industrial.

**Nivel 2.** Si  $0,10 < IGL < 0,33$  la presencia del comercio intra-industrial es potencial, la industria puede mostrar tendencia.

**Nivel 3.** Cuando  $IGL < 0,33$  se consideran fuertes indicios y/o confirmación de comercio intra-industrial para la industria.

Prácticamente desde su publicación, el IGL es comúnmente reconocido como herramienta de análisis en el comercio internacional por su facilidad relativa en la interpretación. Si bien no es el único índice que existe para la medición del CII, el IGL se distingue por ser la medida más popular y más utilizada entre la comunidad académica<sup>4</sup>. Sin embargo,

<sup>4</sup> El IGL se ha utilizado en trabajos empíricos sin ajustes adicionales que, aun sin intención, llegan a acarrear distorsiones adicionales para análisis econométricos subsecuentes. A pesar de esto se sigue utilizando por su



víctima de su propia popularidad, el índice ha sido objeto de varias críticas y escrutinios como, por ejemplo, sobre la llamada ilusión estadística que se genera debido a los niveles de agregación considerados en la clasificación utilizada y que provoca que sea probable agrupar, en el mismo segmento, mercancías claramente heterogéneas y con distinta naturaleza. Este hecho confirma la sensibilidad de este índice al nivel de agregación en la clasificación.

A pesar de los cuestionamientos de los que ha sido motivo el IGL, continúa siendo la forma de medición y cálculo preferida para el comercio intra-industrial. A casi medio siglo de la publicación del trabajo seminal de Grubel y Loyd, las discusiones alrededor de este siguen vigentes. Esto es así, entre otras cosas, debido a que no hay un trabajo que proponga valores únicos, precisos e indiscutibles para algún país; valores susceptibles de someterse a pruebas analíticas y empíricas para, de esta manera, generar un postulado que sea ampliamente aceptado por la comunidad de especialistas. Esto obedece a que los cálculos del índice dependen fundamentalmente de la clasificación de comercio que se elija y del nivel de agregación que se seleccione dentro de la misma. Por esta razón, en el campo de los estudios empíricos, el CII mantiene debates pendientes que van desde la definición y alcances conceptuales precisos de términos como “industria”, “sector”, “bien intermedio”, “bien final”, etc., pasando por el nivel de agregación correcto para trabajar y la elección del sistema de clasificación e información a utilizar.

---

simplicidad en el análisis e incluso estudios como Greenaway y Milner (1994), así como Thorpe y Zhaoyang (2005) lo han utilizado como base para distinguir el CIIH y el CIIV en sus investigaciones. Otro ejemplo de su uso son los trabajos como los de Hartmut Egger, Peter Egger y David Greenaway (2007), quienes modelaron el IGL para el caso del comercio intra-firma.

El IGL también permite hacer mediciones agregadas o desagregadas de las industrias y productos según se requiera para el análisis. En tal caso, el IGL tomará la forma:

$$IGL_{ij} = \frac{\sum(X_{ij} + M_{ij}) - \sum|X_{ij} - M_{ij}|}{\sum(X_{ij} + M_{ij})}$$

O bien

$$IGL_{ij} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij})}$$

Formulada de esta manera se advierte un escenario particular que muestra dificultades. Esto es cuando en la economía bajo estudio se presenta un desequilibrio grave en su balanza comercial. En este caso, el IGL no podría alcanzar el valor unitario debido a que la sumatoria del numerador  $\sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|$  sería siempre distinta de cero. Dicho resultado provocaría una lectura subvalorada del comercio intra-industrial, lo que significa que cuanto mayor sea el desequilibrio menor será el IGL (tiende a estimar índices más bajos de lo que debería de ser).

Un análisis más puntual sobre algunas críticas al IGL puede ser revisado en Cameron y Peterson (2015) y en Stern (2002).



La existencia de varias clasificaciones internacionales hace prácticamente imposible la solución de estas controversias y la unificación de criterios (al menos en el corto plazo). En ese sentido, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, con el fin de orientar criterios para la elección de los distintos sistemas, publicó sus “Estadísticas del comercio internacional de mercancías; Conceptos y definiciones (2010)” donde se reconoce la complejidad de las clasificaciones y del detalle de las mismas debido a que una descripción literal y pormenorizada de cada uno de los códigos sería por sí mismo demasiado extensa. Eso explica que organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hayan elaborado matrices que pretenden organizar y armonizar la información entre ellos para facilitar su uso, pues *“cada clasificación tiene un propósito definido. En algunas se trata de facilitar el análisis del comercio exterior con diferentes grados de cobertura y detalle, en tanto que, en otras, de analizar la estructura de la producción u origen de los bienes y su uso final”* (CEPAL, 2004:13). Se reitera entonces que no existe unanimidad sobre la utilización de una determinada clasificación y su nivel de agregación, así como tampoco hay criterios específicos para la delimitación de los sectores a estudiar.

Aunque debe reconocerse que existen algunas correspondencias cercanas entre las clasificaciones, siempre está el riesgo latente de incluir o excluir algunas partidas que pudieran ser relevantes para el estudio a realizar. Asimismo, las diferencias en las metodologías para la recolección de datos, criterios de agregación, presentación de información, etc., hacen que en ocasiones los resultados difícilmente tengan convergencia (aunque logren algún grado de consistencia entre ellos).

En este trabajo se hace uso del sistema de Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), por ser considerado el más difundido para el análisis de comercio exterior y el más completo para el tipo de estudio a realizar (CEPAL, 2004), además de que ha mantenido una continua revisión y actualización, atestiguando con ello el crecimiento y evolución en las pautas del comercio, lo que le permite estar vigente respecto a la dinámica comercial entre países. La comparabilidad entre las distintas versiones de la CUCI le otorga una cualidad adicional, pues, debido a que es realizada con los cuadros de correspondencia biunívoca entre una y otra revisión, facilita, en caso de ser necesario, el encadenamiento con series de tiempo más largas a la última revisión



trabajada; es decir, posibilita la realización de un muestreo de las tendencias a largo plazo del comercio internacional de mercancías.

## **II. ANÁLISIS DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL MEXICANO CON LATINOAMÉRICA**

De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de Comercio (OMC), la participación estimada del comercio intra-industrial a nivel global para 2014 rebasa el 50% del comercio total de mercancías motivo de comercio exterior, lo que lo coloca como el tipo de comercio que mayor dinamismo ha presentado en años recientes y con un pronóstico de tendencias crecientes, al menos en el corto plazo. Este porcentaje y tendencia da una idea de la importancia relativa que el comercio intra-industrial tiene tanto para las economías desarrolladas como para las emergentes como la mexicana y, sobre todo, en la influencia que estas operaciones tienen en los patrones de especialización.

El desempeño comercial referido alrededor del mundo se explica en parte debido a los procesos de integración económica que tuvieron auge en todos los países del mundo. En el caso de América Latina los países de la región también han tratado de consolidar esfuerzos integracionistas en el continente para fomentar el desarrollo económico, la industrialización y por supuesto el comercio internacional con sus pares, aunque con resultados divergentes en las relaciones que guardan la liberación comercial, la balanza de pagos y el crecimiento económico (Pacheco, 2009). Esto se puede ver manifestado en que la misma estimación sobre el CII llevada de manera global, al seccionarla para el conjunto de países latinoamericanos apenas oscila alrededor del 26%. Se subraya el hecho de que la intención integracionista se realizó en función de un reconocimiento a que una parte substancial del comercio mundial tiene fuertes componentes o sesgos regionales orientados a optimizar, por ejemplo, los costos de transporte que suponen las vecindades entre naciones, así como los procesos de integración económica y comercial que han minimizado las barreras arancelarias y no arancelarias existentes en otro tiempo en el intercambio de bienes y servicios (CEPAL, 2014).

Para el caso de México y sus principales socios comerciales en América del Sur y Centroamérica se puede constatar el dato observado por la OMC para la región. A pesar de que se lo reconoce como el país latinoamericano líder y con mayor participación en el CII global, el desempeño con sus socios comerciales en el sur de la frontera no ha sido



tan elevado como con sus socios comerciales del norte, tal como se aprecia en la tabla 1 y el gráfico 2. Adicionalmente se puede señalar que los datos se ajustan a las consideraciones teóricas que señalan al CII como más intensivo entre países donde el sector manufacturero tiene mayor peso en la composición de su comercio exterior, lo que ocurre en países como Brasil (IGL de 0,46 promedio anual en el periodo), Argentina (IGL de 0,43 promedio anual en el periodo), Chile (IGL de 0,38 promedio anual en el periodo) y Colombia (IGL de 0,37 promedio anual en el periodo).

**Tabla 1**  
**Índices Grubel-Loyd (IGL) del Comercio Intra-industrial de México con América Latina (países seleccionados) 2000-2016**

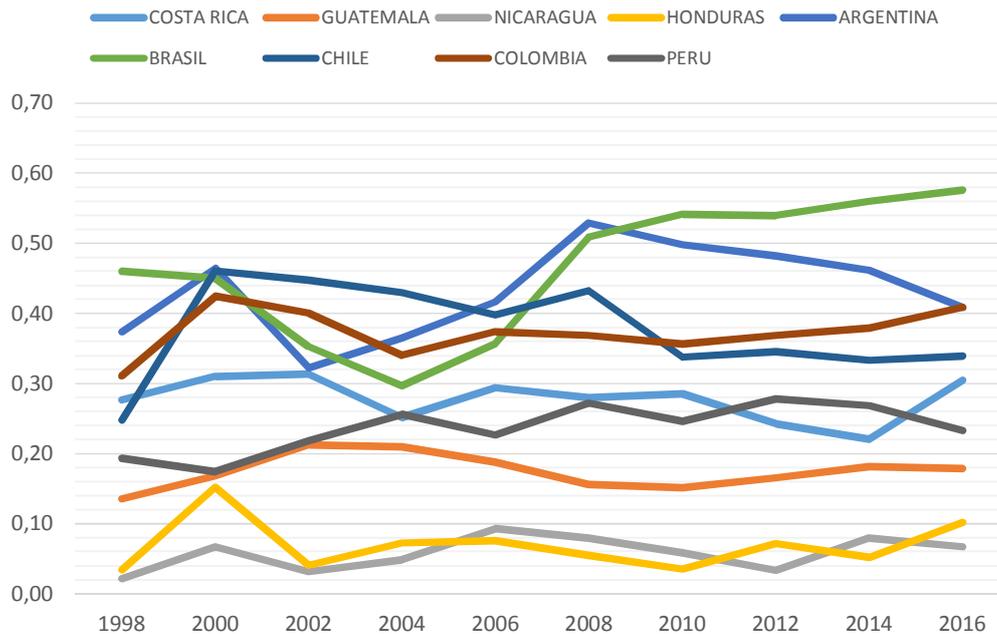
Periodo	CRI	GTM	NIC	HND	ARG	BRA	CHI	COL	PER
2000	0,31	0,17	0,07	0,15	0,46	0,45	0,46	0,42	0,17
2002	0,31	0,21	0,03	0,04	0,32	0,35	0,45	0,40	0,22
2004	0,25	0,21	0,05	0,07	0,37	0,30	0,43	0,34	0,26
2006	0,29	0,19	0,09	0,08	0,42	0,36	0,40	0,37	0,23
2008	0,28	0,16	0,08	0,05	0,53	0,51	0,43	0,37	0,27
2010	0,28	0,15	0,06	0,03	0,50	0,54	0,34	0,36	0,25
2012	0,24	0,17	0,03	0,07	0,48	0,54	0,35	0,37	0,28
2014	0,22	0,18	0,08	0,05	0,46	0,56	0,33	0,38	0,27
2016	0,30	0,18	0,07	0,10	0,41	0,58	0,34	0,41	0,23

Fuente: Elaboración propia con información de la UNCTAD, CUCI (Rev. 3 y Rev 4).



Gráfico 2

**Evolución del Comercio Intra-industrial de México con América Latina (países seleccionados), Índice Grubel-Lloyd**



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 1.

El análisis estadístico-empírico que se presenta a continuación tiene el propósito de mostrar el desempeño de los flujos de comercio intra-industrial entre México y los países más representativos de América Latina en el comercio internacional mexicano durante el periodo que va del 2000 al 2016. La información estadística consultada proviene de las Naciones Unidas a través de la Oficina de Estadística en su sistema Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional de las Naciones Unidas (CUCI), la cual se trabajó a nivel de grupo (nivel de agregación a tres dígitos) para ser presentada a nivel de grupo o capítulo (agregación de dos dígitos). Esta construcción metodológica adoptada permite tener información sobre aproximadamente 167 grupos y 35 capítulos en total; en el entendido de que lo más apropiado es seleccionar un nivel que no sea demasiado general para englobar bienes de muy distinta naturaleza, ni tampoco demasiado específico para evitar ambigüedades y caer en el extremo opuesto, es decir, en terrenos del comercio inter-industrial.



Una consideración adicional es que, debido a la diversidad de actividades dentro del sector manufacturero, la información se presenta dividida por secciones. Se analizan entonces básicamente 4 secciones de producción manufacturera que son: Sección 5. Productos químicos y productos conexos, sección 6. Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material, sección 7. Maquinaria y equipo de transporte y sección 8. Artículos manufacturados diversos

Con esta división se pretende aportar una perspectiva más detallada y enriquecedora de análisis de la actividad manufacturera y que contribuya al entendimiento de la lógica subyacente del propio fenómeno para futuras investigaciones.

Las tablas 2 y 3 son interesantes porque contienen las clasificaciones de materiales como hidrocarburos, alcoholes (etílico, acíclico y otros desnaturalizados), fenoles, acetonas, sulfatos, tinturas, barnices, poliamidas, resinas, policarbonatos (sección 5); cueros y pieles no preparados, en pasta sin otra preparación, hilos y cuerdas de caucho, neumáticos, correas de transmisión, cajas y cajones, papel kraft, hilados y filamentos, tubos, vidrio en masa, etc. (sección 6); materiales que por su propia naturaleza se constituyen como insumos, partes o componentes de otros bienes más elaborados. De hecho, si se hace una correspondencia de la CUCI con su contraparte en el Sistema Armonizado (SA) se puede ver que se refieren a "artículos incompletos o sin terminar" en clara alusión a su carácter de insumos productivos. Esto no significa que todos los capítulos estén bajo ese mismo tenor, pues se reconoce la existencia de otros subgrupos que refieren mercancías terminadas de consumo final como: bolsas y maletas de piel, neumáticos, condones, cuadernos escolares, velas, colchas, alfombras, vajillas, etc. Sin embargo el interés viene dado por la vinculación que los bienes pudieran tener con los eslabonamientos productivos de las industrias conexas y usuarios de estas materias primas.

Siguiendo la convención señalada en la parte previa por Duran Lima, en la tabla 2 que las relaciones de CII más intensas que México tiene con la región son con Argentina, Brasil, Chile y Colombia principalmente. Claramente se verifica comercio intra-industrial con estos países en varias partidas con índices que alcanzan un IGL de hasta 0,66 como los plásticos en sus formas no primarias y los productos químicos diversos. Otros capítulos



también tienen lecturas interesantes cercanas a ese récord como los químicos inorgánicos, tinturas y aceites esenciales y preparados de tocador. En el caso de la región centroamericana destaca el capítulo 58 (IGL de 0,42) del comercio con Costa Rica, que es la excepción entre este grupo de países, verificando la ausencia de un CII palpable y medible.

**Tabla 2**

**IGL agregado para la sección 5 de la CUCI (economías seleccionadas)**

Sección 5. Productos químicos y productos conexos	CRI	GTM	NIC	HND	ARG	BRA	CHI	COL	PER
Capítulo 51.- Químicos orgánicos	0,05	0,25	0,00	0,23	0,30	0,61	0,59	0,12	0,06
Capítulo 52.- Químicos inorgánicos	0,02	0,09	0,00	0,03	0,60	0,53	0,55	0,10	0,15
Capítulo 53.- Tinturas y materiales colorantes	0,17	0,03	0,04	0,02	0,61	0,45	0,09	0,28	0,62
Capítulo 54.- Productos farmacéuticos y medicamentos	0,05	0,10	0,00	0,01	0,51	0,58	0,09	0,47	0,12
Capítulo 55.- Aceites esenciales, productos y preparados de tocador, para pulir y limpiar	0,27	0,06	0,01	0,00	0,62	0,52	0,19	0,37	0,15
Capítulo 56.- Abonos (los del grupo 272)	0,03	0,14	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,43	0,01
Capítulo 57.- Plásticos en formas primarias	0,05	0,03	0,02	0,00	0,35	0,42	0,17	0,50	0,00
Capítulo 58.- Plásticos en formas no primarias	0,42	0,09	0,00	0,01	0,51	0,66	0,47	0,62	0,39
Capítulo 59.- Materias y productos químicos, n.e.p	0,09	0,27	0,00	0,03	0,66	0,64	0,61	0,64	0,37

Fuente: Estimaciones propias con información de la CUCI (Rev. 4, Rev. 3 y Rev. 2). (2017)



**Tabla 3**

**IGL agregado para la sección 6 de la CUCI (economías seleccionadas)**

Sección 6. Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	CRI	GTM	NIC	HN D	AR G	BR A	CHI	CO L	PER
Capítulo 61.- Cuero y manufacturas de cuero, n.e.p.	0,35	0,09	0,25	0,24	0,00	0,07	0,42	0,09	0,29
Capítulo 62.- Manufacturas de caucho, N.E.P.	0,62	0,28	0,00	0,01	0,36	0,28	0,32	0,42	0,47
Capítulo 63.- Manufacturas de corcho y de madera (no muebles)	0,31	0,54	0,15	0,02	0,03	0,03	0,02	0,33	0,06
Capítulo 64.- Papel, cartón y artículos de pasta de papel	0,04	0,29	0,00	0,01	0,42	0,18	0,31	0,71	0,23
Capítulo 65.- Hilados, tejidos, artículos confeccionados, n.e.p.	0,53	0,56	0,05	0,15	0,32	0,37	0,61	0,68	0,76
Capítulo 66.-Manufacturas de minerales no metálicos, n.e.p	0,25	0,20	0,01	0,05	0,33	0,66	0,35	0,66	0,36
Capítulo 67.- MANUFACTURAS DE Hierro y acero	0,10	0,24	0,00	0,02	0,40	0,21	0,34	0,07	0,06
Capítulo 68.- Metales no ferrosos	0,48	0,03	0,01	0,03	0,30	0,38	0,11	0,20	0,30
Capítulo 69.- manufacturas de metales n.e.p.	0,19	0,08	0,00	0,02	0,44	0,44	0,40	0,47	0,32

Fuente: Estimaciones propias con información de la CUCI Rev. 4, Rev. 3 y Rev. 2. (2017)

La tabla 3 por su parte expone las estimaciones para la sección 6 y lo primero que se puede notar es que los resultados son contrastantes con lo analizado previamente para la



sección 5, pues en esta ocasión se constata la presencia de CII con la región centroamericana, de manera puntual con Costa Rica (capítulos 61, 62, 65 y 68) y Guatemala (capítulos 63 y 65). En referencia al capítulo 65, este resultado podría considerarse consistente con la teoría de Helpman (1984) en donde aborda el tema del comercio intra-firma y lo ejemplifica con la actividad maquiladora en la confección de ropa de la región centroamericana, con índices de 0,53 para Costa Rica y 0,56 para Guatemala que podrían ser indicios de una integración más profunda con México, al menos en ese ramo industrial. En lo que se refiere a Sudamérica destaca también el caso del capítulo 65 referente a hilados y tejidos con un IGL de 0,76, el más alto de toda la sección.

El análisis de las siguientes dos secciones (7 y 8) es interesante porque incluyen mercancías que, desde luego pueden ser de uso intermedio pero, en contraste con las precedentes, se trata de un gran conjunto de bienes fácilmente identificables como de uso final, de los cuales una enorme variedad es considerada de alta tecnología y/o intensivas en capital para su producción. Ejemplo de ellos son: calderas, condensadores para máquinas, motores de combustión interna para automóviles y aviones, turbinas, reactores nucleares, cortadoras de césped, tractores, locomotoras, buques, maquinas herramientas especiales, tornos, maquinas soldadoras, teléfonos, circuitos impresos, equipo de telecomunicaciones (sección 7); lámparas, colchones, baúles, abrigos, trajes y vestidos especiales, instrumental médico y quirúrgico, instrumentos de medición, cámaras fotográficas y sus accesorios, relojes, instrumentos musicales e incluso armas (sección 8).

De manera particular en la sección 7 se reconocen capítulos de gran importancia para la economía mexicana, pues de acuerdo con estudios como Ruffin (1999) o López-Rodil (2011), en su conjunto los capítulos 71 (maquinaria y equipo generadores de fuerza), 74 (maquinaria y equipo industrial en general y partes y piezas de máquinas), 77 (maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos) y los correspondientes a la industria automotriz (capítulos 77 y 78), representan más del 50% de las importaciones y exportaciones manufactureras mexicanas en el mundo. Habría que apuntar sin embargo que hay un componente muy importante y significativo de este tipo de bienes anclado al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y/o al Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (TLCUE).



La tabla 4 nos brinda la información correspondiente al capítulo 5 y muestra la manera en la que Brasil es el país con más CII con México de la sección, pues en seis de los nueve capítulos presenta IGL  $\geq 0,33$ , que por convención se acepta como mínimo para que se consideren fuertes indicios y/o confirmación de comercio intra-industrial en una industria dada. En este sentido, como este tipo de comercio está relacionado con las economías de escala en la producción y la diferenciación en los productos, el resultado es el esperado en el entendido de que son los países con mayor fuerza en su sector secundario, los que presentan mayor índice de comercio intra-industrial. La participación de México con la región se pone de manifiesto en que, al menos cuatro países del grupo seleccionado, mantienen CII en dos o más capítulos de esta sección, de hecho, únicamente Guatemala, Honduras y Perú no contienen ningún concepto en comercio intra-industrial con México.

**Tabla 4**

**IGL agregado para la sección 7 de la CUCI (economías seleccionadas)**

Sección 7. Maquinaria y equipo de transporte	CRI	GTM	NIC	HND	ARG	BRA	CHI	COL	PER
Capítulo 71.- Maquinas y equipo generador de potencia	0,23	0,05	0,03	0,03	0,40	0,38	0,28	0,19	0,18
Capítulo 72.- Maquinarias especiales para determinadas industrias	0,30	0,04	0,01	0,19	0,54	0,19	0,47	0,25	0,24
Capítulo 73.- Máquinas para trabajar metales	0,34	0,07	0,00	0,04	0,19	0,12	0,32	0,33	0,18
Capítulo 74.- Maquinaria y equipo industrial en general, partes y piezas de máquinas, n.e.p	0,21	0,12	0,06	0,15	0,53	0,41	0,49	0,25	0,25
Capítulo 75.- Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos	0,50	0,00	0,13	0,15	0,08	0,48	0,03	0,01	0,00



Capítulo 76.- Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido	0,19	0,01	0,01	0,02	0,13	0,51	0,01	0,02	0,01
Capítulo 77.- Maquinaria y artefactos eléctricos, n.e.p., sus partes y piezas eléctricas	0,34	0,13	0,39	0,03	0,33	0,68	0,14	0,41	0,03
Capítulo 78.- Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores)	0,03	0,02	0,00	0,01	0,30	0,48	0,31	0,19	0,03
Capítulo 79.- Otro equipo de transporte	0,31	0,01	0,00	0,26	0,19	0,18	0,17	0,17	0,20

Fuente: Estimaciones propias con información de la CUCI (Rev. 4, Rev. 3 y Rev. 2.) (2017)

Finalmente, la sección 8 muestra los cálculos del IGL para un conjunto de artículos manufacturados que en su mayoría son de consumo final. La tabla 5 permite apreciar que, de manera similar a las secciones anteriores, la proporción más elevada de este tipo de comercio se lleva a cabo entre México-Brasil y México-Argentina. Sorprende que en el caso de Costa Rica, en el capítulo 87 referente a los instrumentos científicos, se haya obtenido un índice de 0,70 y, para el caso de Chile, se repita en el capítulo 89 que contiene, entre otras cosas, juguetes, artículos deportivos, material de envasado, pelucas y hasta amas. Llamamos la atención por al menos dos situaciones: la primera es porque se constituyen en una de las lecturas más altas en el análisis para el comercio internacional mexicano con el continente latinoamericano y la segunda por las categorías en las que se incluyen en cada una de las partidas mencionadas.



**Tabla 5.**

**IGL agregado para la sección 8 de la CUCI (economías seleccionadas)**

Sección 7. Artículos manufacturados diversos	CRI	GTM	NIC	HN D	AR G	BR A	CHI	CO L	PER
Capítulo 81.- Edificios prefabricados; artefactos y accesorios sanitarios, calefacción y alumbrado, n.e.p.	0,31	0,04	0,03	0,08	0,33	0,42	0,33	0,55	0,24
Capítulo 82.- Muebles y sus partes; camas, colchones, somieres, cojines y artículos rellenos similares	0,32	0,09	0,21	0,01	0,31	0,31	0,40	0,68	0,14
Capítulo 83.- Artículos de viajes, bolsos de mano y otros artículos análogos	0,16	0,10	0,13	0,19	0,30	0,30	0,26	0,21	0,62
Capítulo 84.- Prendas y accesorios de vestir	0,30	0,58	0,28	0,18	0,36	0,34	0,29	0,19	0,19
Capítulo 85.- Calzado	0,03	0,48	0,15	0,03	0,21	0,16	0,26	0,41	0,32
Capítulo 87.- Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control, n.e.p.	0,70	0,01	0,05	0,06	0,51	0,57	0,49	0,34	0,11
Capítulo 88.- Aparatos, equipos y materiales fotográficos y artículos de óptica, n.e.p.	0,06	0,01	0,00	0,04	0,56	0,51	0,08	0,08	0,01
Capítulo 89.- Artículos manufacturados diversos, n.e.p	0,35	0,27	0,02	0,05	0,58	0,67	0,70	0,61	0,65

Fuente: Estimaciones propias con información de la CUCI Rev. 4, Rev. 3 y Rev. 2. (2017)

Antes de pasar a las conclusiones, un apunte importante. Un índice elevado podría provocar alguna confusión al respecto pudiéndose interpretar como un volumen de CII intenso o alto entre dos países, lo cual sería una interpretación falsa. Es en realidad un



indicador de que, con independencia del volumen de comercio que exista, este se lleva a cabo con bienes similares, aunque sean pocos bienes o poco comercio.

### III. CONCLUSIONES

Aunque no es posible confirmar de manera irrefutable que la pertenencia de México a los bloques comerciales (centroamericanos y sudamericanos) se constituya como claro aliciente para el óptimo desempeño del comercio intra-industrial en la región latinoamericana, sí se puede corroborar que, después de haber revisado de forma más pormenorizada el comportamiento de las secciones y capítulos de los principales rubros manufactureros, es notorio cómo la evidencia empírica confirma lo que otros autores como Almanza et al. (2014), D'Elia et al. (2013) y Eusse et al. (2013) ya habían señalado anteriormente y se pronosticaba como hipótesis del presente trabajo. Esto es que existe evidencia favorable para presumir que el comercio intra-industrial de México con los países de la región se ve influenciado por el nivel de desarrollo económico e industrial de estos, ya que los índices más elevados se presentaron de manera consistente con aquellos países en los que el grado de industrialización se reconoce como más elevado, esto es, Argentina, Brasil, Colombia y Chile.

Otra situación que destaca en el presente trabajo es la heterogeneidad existente, no solo entre países, sino entre las propias secciones de cada una de las economías analizadas. Para un buen número de los capítulos se mantienen relaciones de comercio intra-industrial bajo el criterio de existencia cuando el  $IGL > 0,33$  pues si se observara una medida más elevada como por ejemplo  $IGL > 0,5$ , algunos capítulos quedarían fuera, sobre todo cuando se trata del caso de los países de Centroamérica.

A pesar de lo recién descrito, se reflexiona que en las partidas que superan ese parámetro ponen en evidencia un proceso de integración comercial con los bloques del centro y sur del continente. En este mismo tenor de ideas, surge la de la realización futura de un estudio de carácter dinámico en el tiempo para saber el desempeño de este tipo de comercio y el de los países con mayor detalle, pues no hay que perder de vista que el IGL y sus variaciones son solo la manifestación de los reajustes económicos de las industrias manufactureras con presencia y participación en el sector externo, lo que desde luego, se considera, tendrá repercusiones en otras variables macroeconómicas. Dicho de



otro modo, el IGL es un índice estático; es decir, lo que se hizo a través del ensayo es tomar una foto de cómo estaban los acomodados para analizar el resultado.

Finalmente, aunque en el cuerpo del trabajo no se hizo referencia tácita a la política económica de carácter comercial en el acompañamiento de las estimaciones, es plausible pensar que los resultados emanados del presente documento muestran claramente cómo la apertura comercial debe ir acompañada de políticas adicionales que reconozcan la necesidad de generar en la industria local la capacidad de producir bienes y servicios de un mayor valor agregado con encadenamientos productivos locales que favorezcan las actividades de innovación y regionalización. Los patrones de comercio, así como los de producción, tienden a ser demasiado complejos y heterogéneos como para circunscribirlos exclusivamente a un tema de apertura comercial e integración.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Almanza Ramírez, C., & Arza, N. (2014). Determinantes del Comercio Intra-industrial entre Colombia y sus principales socios comerciales. *Revista de Economía del Caribe*, (13).

Asociación Latinoamericana de Integración (2012). "Evolución del Comercio Intra-industrial en la ALADI", *ALADI / SEC / Estudio 201*, Montevideo, Uruguay

Balassa, B. (1966). Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries, en *American Economic Review*, 56, Junio, pp. 466-473.

Cameron G. Thies y Timothy M. Peterson (2015). *Intra-Industry Trade: Cooperation and Conflict in the Global Political Economy (Emerging Frontiers in the Global Economy)*, Stanford University Press, USA

Cárdenas, L. y Dussel-Peters, E. (2011). El comercio intraindustrial en México: un comparativo entre China y Estados Unidos, *Revista de Comercio Exterior*, Vol. 61 Num.4, julio-agosto 2011, México

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2004). "Clasificaciones estadísticas internacionales incorporadas en el banco de datos del comercio exterior de



América Latina y el Caribe de la CEPAL (Revisión 2)". Cuadernos estadísticos de la CEPAL N°. 30, Secretaría ejecutiva, Santiago Chile.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2014). "Integración regional: hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas", Secretaría ejecutiva, Santiago Chile.

D'Elía, C., & Berrettoni, D. (2013). El comercio de la Argentina por regiones en el período 1990-2011. *CEICentro de*, pp. 89-104.

Dixit Avinash K. y Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*, 17(3), pp 297-308

Egger, H., Egger, P. y Greenaway, D. (2007). Intra-industry trade with multinational firms, *European Economic Review*, (51), pp 1959-1984.

Ethier, W. (1982). National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade, *American Economic Review*, 72(3) (Jun., 1982), pp. 389-405

Eusse G., M., Roldán Pérez, A., Lara, C., & Sofía, A. (2013). Comercio intraindustrial entre las economías de Asia y el Pacífico y la Alianza del Pacífico, *CEPAL Serie Comercio Internacional*, (109), Santiago de Chile

Giordano, P., Harris, J., & Ramos, A. (2013). *Estimaciones de las tendencias comerciales*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recuperado de: [http://www.obela.org/system/files/Estimaciones%20de%20las%20tendencias%20comerciales%20America%20Latina%20y%20el%20Caribe%20Edicion%202017\\_0.pdf](http://www.obela.org/system/files/Estimaciones%20de%20las%20tendencias%20comerciales%20America%20Latina%20y%20el%20Caribe%20Edicion%202017_0.pdf)

Gopinath, G., Helpman, E., & Rogoff, K. (2014). *Handbook of international economics (Vol. 4)*. Oxford, UK, Elsevier.

Gray, P. H. (1973). Two-way international trade in manufactures: a theoretical underpinning, *Weltwirtschaftliches Archiv* 109(1), pp 19-39

Greenaway, D., Milner, C.R. (1981). Trade Imbalance Effects and the Measurement of IntraIndustry Trade, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 117, pp. 756-762.



Greenaway, D., Hine, R. y Milner, C. (1994). Country-specific factors and the pattern of Horizontal and Vertical intra-industry trade in the UK, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 77-100

Helpman, E. (1984). A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations, *Journal of Political Economy*, 92(3), pp. 451-471

Krugman, P. R. (1979). Increasing returns, monopolistic competition and international trade, *Journal of International Economics*, Num. 4, noviembre 1979, pp. 466-479

Krugman, P. R. (1988). La nueva teoría del comercio internacional y los países menos desarrollados, en *El Trimestre Económico*, 55(217), pp. 41-66, FCE-México

Lancaster, K. (1980). Intra-industry trade under perfect monopolistic competition, *Journal of International Economics*, 10, mayo, pp. 151-175.

Lim, H., & Kimura, F. (2010). The Internationalization of Small and Medium Enterprises in Regional and Global Value Chains. *Asian Development Bank Institute (ADB) Working*.

López Arévalo, J. A., & Rodil Marzábal, Ó. (2008). Comercio intra-industrial e intra-firma en México en el contexto del proceso de integración de América del Norte (1993-2006). *ECONOMÍA UNAM*, 5 (13), pp. 86-112.

Paper 231. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Recuperado de: <http://www.adbi.org/workingpaper/2010/07/29/3972.intl.enterprises.regional.global.value.chains/>

Michaely, M. (1962). *Concentration in International Trade*, Amsterdam Nederland, North-Holland Publishing Company.

Moreno Brid, J. C., Rivas Valdivia, J. C. y Ruiz Nápoles, P. (2005). La economía mexicana después del TLCAN, *Revista Gallega de Economía*, 14, junio-diciembre, pp. 1-20

Moreno, R. M. (2012). Competitividad: Causas y Efectos del Comercio Internacional – La Performance Argentina, *Serie de trabajos docentes*, Facultad de Ciencias Económicas



Universidad Nacional de la Plata (UNLP). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10915/3712>

Organización Mundial del Comercio (2015). "Estadísticas del comercio internacional", Ginebra, Suiza.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), (1992). "Estudios Económicos de la OCDE": México, Paris

Pacheco López, P. (2009). Efectos de la liberación comercial en el crecimiento económico y la balanza de pagos en América Latina. *Investigación económica*, 68(267), pp 13-49.

Rodil Marzábal, O. y López Árevalo, J. A. (2011). Efectos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte sobre el comercio de México: creación de comercio y especialización intra-industrial, *Revista de Economía Mundial No. 27*, pp 249-278

Ruffin, R. J. (1999). The nature and significance of intra-industry trade, *Economic & Financial Review, ProQuest Research Library, Four Quarter 1999*, pp. 2-11

Sotomayor, M. (2009). Medición del comercio intraindustrial no maquilador de México. *Investigación económica*, 68(268), pp. 39-68.

Stern, M. R. (2012). *Quantitative Analysis of Newly Evolving Patterns of International Trade: Fragmentation, Offshoring of Activities, and Vertical Intra-Industry Trade*, London, UK, World Scientific Publishing, Ltd. Covent Garden.

Sturgeon, T. J., & Gereffi, G. (2009). Measuring success in the global economy: International trade, industrial upgrading and business function outsourcing in global value chains, *Transnational Corporations*, 18(2), pp. 2-35.

Sturgeon, T., & Kawakami, M. (2010). Global value chains in the electronics industry: was the crisis a window of opportunity for developing countries?, *World Bank Policy Research Working Paper Series 5417*, NY, USA

Tharakan, P.K.M (1981). The Economies of Intra-Industry Trade: A Survey *Recherches Économiques de Louvain / Louvain Economic Review*, 47(3/4), pp. 259-290.



Thorpe, M., y Zhaoyang, Z. (2005). Study of the Measurement and Determinants of Intra-Industry Trade in East Asia, *Asian Economic Journal*, 19, pp. 231-247.

Verdoorn P.J. (1960) The Intra-Bloc Trade of Benelux, en Robinson E.A.G. (eds) *Economic Consequences of the Size of Nations. International Economic Association Conference Volumes*. London, United Kingdom, Palgrave Macmillan Ltd

**CAMACHO DANIEL DAVID JAIME:** Licenciado en Negocios Internacionales por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Profesor asociado tiempo completo de la UAM Azcapotzalco en la Ciudad de México y desde el año 2010 colaborador del Área de Investigación en Economía Internacional del Departamento de Economía de la misma Universidad. Ponente y organizador de mesas de discusión de temas internacionales en los congresos y seminarios de la Asociación de Estudios Internacionales (AMEI) y la Latin American Studies Association (LASA). Correo electrónico: [dnl.jaime@gmail.com](mailto:dnl.jaime@gmail.com) ; [dnl.jaime@yahoo.com](mailto:dnl.jaime@yahoo.com)

Fecha de recepción: 25-7-2017

Fecha de aceptación: 21-11-2017