

3.

RESÚMENES DE TESIS



FLUJOS DE COMERCIO INTRAININDUSTRIAL DE LAS EXPORTACIONES REPRESENTATIVAS ENTRE VALLE DEL CAUCA, ECUADOR Y VENEZUELA 1980 – 2006*

Aura María Muñoz Cardona y Lina Johanna Salinas Luna**

Dirigido por: Marco Antonio Aguilera Prado***

Resumen

En el presente trabajo se analiza el comportamiento del comercio intra-industrial (CII) de los subsectores representativos de la industria del Valle del Cauca con Ecuador y Venezuela para el período 1980-2006 a través del índice Greenaway y Milner y del índice de Brühlhart. De esta forma se corrige el problema de agregación presentado en mediciones anteriores y se describe cuál ha sido la evolución de cada subsector en el marco del comercio intraindustrial.

Palabras clave

Comercio internacional, comercio interindustrial, comercio intraindustrial, economías de escala.

Abstract

This paper analyses the behavior of intra-industry trade (IIT) of the representatives subsectors of the Valle del

Cauca's industry with Ecuador and Venezuela between 1980 – 2006. The authors use Greenaway and Milner index and Brühlhart index. With these they correct the aggregation problem, that had previous meditions. Then they describe which has been the evolution of each subsector in the intra-industry trade frame.

Key words

International trade, inter-industry trade, intra-industry trade, economies of scale.

Clasificación JEL: F12, F14

Introducción

El Valle del Cauca es reconocido a escala nacional por su especialización industrial, la cual se evidencia tanto en las exportaciones procedentes del sector manufacturero como en la importación de bienes de capital y materia prima. A su vez, buena parte

* Este artículo se recibió el 10 – 07 – 08 y fue aprobado el 28 – 07 - 08

** Economistas, Universidad Autónoma de Occidente Cali. Correo-e: aumamuca@hotmail.com; linasa83@hotmail.com

*** Economista Universidad Autónoma de Occidente Cali. Docente hora cátedra Programa de Economía Universidad Autónoma de Occidente Cali. Correo-e: maguilera75@yahoo.com

de las exportaciones nacionales son explicadas por la participación de la industria vallecaucana a través de los siguientes sectores: alimentos, bebidas y tabaco, azúcar, confecciones, caucho y plásticos, artes gráficas del papel y sus derivados, industria química, industria de maquinaria y equipos (Escobar, 2003).

El dinamismo del comercio exterior del Valle del Cauca en la última década se evidencia en el aporte de las exportaciones al PIB, que pasó del 5%, en los ochenta al 8,2% del PIB entre 1990 y 2001 (Escobar, 2003). Dichas exportaciones en los últimos años han mostrado dos tendencias: diversificación de la oferta y de los mercados de destino. No obstante, Venezuela, Ecuador y Estados Unidos siguen siendo los principales destinos; a ellos llega el 48% de la oferta exportable departamental.

De otra parte, en teoría, dada la dinámica y las características físicas de los bienes exportables, los procesos de especialización industrial y las estructuras no-perfectas de los mercados han favorecido el surgimiento y consolidación de las nuevas teorías de comercio internacional, las cuales identifican dos tipos de intercambio: uno interindustrial y otro intraindustrial (CII). Este último hace referencia al intercambio comercial de bienes y servicios con características similares entre uno o varios países.

En tal dirección (la del comercio intraindustrial), el presente documento tiene como objetivo general analizar el grado

de comercio intraindustrial existente entre el Valle del Cauca, Venezuela y Ecuador. Para ello es necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos: identificar los sectores exportadores de mayor relevancia durante el período señalado; calcular los índices de Greenaway-Millner y Brülhart para los sectores identificados; comparar los resultados de los indicadores entre sí y con las conclusiones de Martínez, Aponte y Aguilera (2001).

La realización del presente trabajo de investigación se justifica toda vez que solo son conocidos los trabajos de Martínez, Aponte y Aguilera (2001) y Aponte Castro, Rada y Flórez (2004), los cuales incurren en un sesgo de agregación expuesto por Moreno y Posada (2007), que ha de corregirse con la medición aquí propuesta.

Adicionalmente, el periodo seleccionado abarca diez años anteriores a la apertura económica, cuando ya existían evidencias de intercambios comerciales entre estas regiones (DANE), a la vez que se eligen seis años posteriores al estudio más reciente, época en que se dieron algunos acuerdos comerciales que debieron incrementar la dinámica de exportaciones e importaciones departamentales.

Finalmente, es la primera vez que se realiza el cálculo del índice marginal (Brülhart), lo cual aporta resultados sobre el comercio neto y su proporción de comercio intraindustrial. Es una forma de aislar variaciones de comercio total del comercio intraindustrial. Ello constituye una medida más cercana al impacto de las estrategias competitivas.

Marco teórico

El comercio intraindustrial

El comercio intraindustrial (CII) hace referencia al intercambio comercial de bienes y servicios en doble vía entre dos o más economías, es decir, países que producen el mismo bien no solo pueden exportarlo sino que también lo importan debido a diferentes razones que justifican la existencia de este tipo de comercio (Sequeiros, 2000).

De acuerdo con diferentes investigaciones, los expertos en el tema identifican dos clases de comercio intraindustrial por medio de la diferenciación de productos, así: el comercio intraindustrial horizontal (CIH) y el vertical (CIIV). El primero hace referencia a los bienes que se diferencian en sus atributos y el segundo considera los bienes diferenciados por calidad, que puede ser alta o baja y se justifica debido a las diferencias de renta que existen entre consumidores.

Como se mencionó en la definición, el CII se justifica por diferentes razones que se describen a través de tres explicaciones propuestas por Grubel y Lloyd: de bienes funcionalmente homogéneos, mediante diferenciación de productos y economías de escala y dadas la tecnología, el ciclo de vida del producto y la producción internacional.

En 1983 Greenaway y Milner, en su artículo *On the measurement of intra-industry trade*, exponen que el comercio intraindustrial es importante al menos por dos razones: en primer

lugar, puede indicar la importancia de los determinantes del intercambio internacional sin tener en cuenta la proporción de los factores relativos. En segundo lugar, exponen que ante una posible expansión comercial podría ser menos trágico si ésta fuese de tipo intraindustrial y no interindustrial.

El estudio del CII ha ganado gran importancia desde la década de los setenta, toda vez que permite analizar y comparar la competitividad entre países o regiones a través de diferentes índices que muestran el grado de comercio intraindustrial existente.

Medición del comercio intraindustrial

A partir del surgimiento de las teorías que explican el CII, la medición de este tipo de comercio ha tenido un avance significativo con el fin de corregir los errores que generan los sesgos en la medición y que se evidencian en los índices planteados por autores como Vernon, Michaely, Balassa, Grubel y Lloyd, entre otros.

Dichos sesgos se presentan generalmente al elegir el nivel de agregación sectorial; por tanto, este aspecto es de vital importancia al momento de hacer mediciones de CII. Hay una relación directa entre nivel de agregación y comercio intraindustrial; de esta forma, cuantos más sectores se agrupen, la medición del comercio intraindustrial experimentará mayor tendencia al alza.

En 1975 Grubel y Lloyd plantean un índice altamente reconocido en la li-

teratura del comercio intraindustrial, y que ha tenido algunas modificaciones (Sequeiros y Fernández, 2003). En su versión original, conocida como "indicador no corregido de G&L", para un sector j es:

$$B_j = 1 - \frac{|X_j - M_j|}{(X_j + M_j)} * 100 \quad ,$$

donde X_j y M_j corresponden a las exportaciones e importaciones en el j -ésimo sector. B_j se encuentra entre cero y cien, de tal forma que si el resultado es cero, todo el comercio será de tipo interindustrial; si, por el contrario, es igual a cien, todo será de tipo intraindustrial.

Sin embargo, el anterior índice presenta una limitación en la medida del comercio intraindustrial, dado que tiene implícito un sesgo de agregación debido a una agrupación errónea de los sectores, lo cual genera una sobreestimación del CII. Para corregir dicho error, Greenaway y Milner (1983) proponen el siguiente índice a partir de un promedio de los índices ponderados de los subgrupos, así:

$$C_{ij} = 1 - \frac{\sum_{j=1}^J |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{j=1}^J (X_{ij} + M_{ij})} * 100 \quad ,$$

donde X_{ij} y M_{ij} son exportaciones e importaciones en el subsector i que pertenecen al sector j . Dado que este indicador presenta un mayor nivel de desagregación, se espera que el valor de C_j sea menor a B_j .

Para mostrar el comportamiento dinámico del comercio intraindustrial, teniendo en cuenta que los índices que habían sido propuestos por otros autores representan medidas estáticas, en 1994 Brühlhart obtiene una medida dinámica del CII de la siguiente manera:

$$CIIM = A = 1 - \frac{(X_t - X_{t-n}) - (M_t - M_{t-n})}{|X_t - X_{t-n}| + |M_t - M_{t-n}|} \quad ,$$

donde X_t son las exportaciones en el período t y X_{t-n} son las exportaciones en el período $t-n$. De igual forma sucede con las importaciones. Este índice varía entre cero y uno. Toma el valor de cero cuando el comercio es netamente de tipo interindustrial y uno cuando es completamente intraindustrial.

Sesgos en la medición

Las implicaciones de los sesgos en la medición del CII están relacionadas con la sobreestimación o subestimación errónea del nivel de comercio intraindustrial debido principalmente a dos causas: sesgo en la agregación y sesgo geográfico. El primero se origina debido a agrupaciones erróneas en la medición del CII y el segundo se genera porque se tiende a interpretar de forma errónea la medición del G&L cuando se analiza el comercio intraindustrial entre un país y un bloque económico.

Resultados

Subsectores representativos de la industria del Valle del Cauca con Ecuador y Venezuela

Para la selección de los subsectores más representativos se tuvo en cuenta

el comportamiento de las exportaciones desde el Valle del Cauca hacia Ecuador y Venezuela durante 1980 – 2006, tomando como referencia el capítulo arancelario. De esta forma se eligieron los capítulos que permanecieran con las participaciones más altas durante este período o cuya participación fuera ascendente. Se descartaron aquellos subsectores con participaciones menores al 1,0%. Los elegidos suman aproximadamente el 80% del total de las exportaciones hacia estos destinos.

Subsectores exportadores representativos de la industria del Valle del Cauca con Ecuador

En el caso de Ecuador, el 60% de las exportaciones hacia este país están representadas por seis subsectores: papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón (20,23%); azúcares y artículos de confitería (12,92%); productos farmacéuticos (10,09%); caucho y manufacturas de caucho (7,95%); jabones, agentes de superficie orgánicos. Preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, “ceras para odontología” y preparaciones para odontología a base de yeso (5,51%); aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética (3,46%). Los nueve subsectores restantes (de los quince más representativos) son: máquinas, aparatos y material eléctri-

co y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos (3,30%); productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas. textos manuscritos o mecanográficos y planos (2,94%); aluminio y manufacturas de aluminio (2,53%); bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre (2,09%); preparaciones alimenticias diversas (1,98%); productos de la molinería (1,84%); materias plásticas y manufacturas de estas materias (1,83%); reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, partes de estas máquinas o aparatos (1,75%); calzado, botines, polainas y artículos análogos. partes de estos artículos (1,19%). En total las participaciones anteriores suman 79,62%; por esta razón se eligen como los subsectores más representativos de la industria del Valle del Cauca con Ecuador.

Si se comparan los subsectores elegidos para cada destino de exportación se observa que diez de ellos son comunes entre Ecuador y Venezuela y corresponden a los capítulos arancelarios: 17 (azúcares y artículos de confitería), 21 (preparaciones alimenticias diversas), 30 (productos farmacéuticos), 33 (aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética), 34 (jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza,

velas y artículos similares, pasta para modelar, “ceras para odontología” y preparaciones para odontología a base de yeso), 39 (materias plásticas y manufacturas de estas materias), 40 (caucho y manufacturas de caucho), 48 (papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón), 84 (reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, partes de estas máquinas o aparatos) y 85 (máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión y las partes y accesorios de esos aparatos).

A manera general, se puede observar que en veintiséis años las exportaciones de estos quince subsectores crecieron en total 2.394%.

Subsectores exportadores representativos de la industria del Valle del Cauca con Venezuela

En el período de estudio, más del 60% de las exportaciones a Venezuela se explican por la participación de azúcares y artículos de confitería (26,21%); papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón (13,67%); productos farmacéuticos (5,87%); máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes (5,67%); caucho y manufacturas de caucho (4,99%) y preparaciones alimenticias diversas (4,92%). Otro 20% está explicado por la participación de otros sectores que a pesar de no alcanzar porcentajes

como los anteriores se destacan entre las demás actividades no incluidas en el presente estudio. Este 20% está conformado por: jabones, ceras y preparaciones para odontología (3,35%); aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería y cosmética (3,19%); productos químicos orgánicos (2,18%); materias plásticas y manufacturas de estas materias (1,88%); fibras sintéticas o artificiales discontinuas (1,86%); reactores nucleares (1,80%); preparaciones a base de cereales, productos de pastelería (1,71%); muebles, mobiliario médico-quirúrgico (1,69%); y herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa (1,64%). En total las participaciones anteriores suman un 80,63%; por esta razón se eligen como los subsectores más representativos de la industria del Valle del Cauca con Venezuela.

El volumen exportador de estos subsectores se ha ido incrementando significativamente a lo largo del tiempo. Desde 1980 hasta 2006 las exportaciones hacia Venezuela de los subsectores mencionados anteriormente crecieron 5.709%, de tal forma que el volumen exportador en 2006 ascendió a \$519 millones de dólares (FOB).

Comercio intraindustrial de los subsectores representativos de la industria del Valle del Cauca con Ecuador y Venezuela

Aspectos generales

En general, se encuentra que el comercio intraindustrial de los subsectores representativos de las exportacio-

nes del Valle del Cauca a Ecuador y Venezuela se ubica en un nivel medio – bajo (entre 0% y 30%).

Se observa que a partir de 1996 el CII para ambos países se dinamiza con dicho comercio y presenta los picos más altos del período de estudio, lo cual puede ser explicado por la consolidación de la CAN a partir de este mismo año (Martínez, Aponte y Aguilera, 2001).

Para Ecuador se evidencia una tendencia decreciente muy marcada a partir del año 2000. Por su parte, en el caso de Venezuela esta misma tendencia se observa desde 2002.

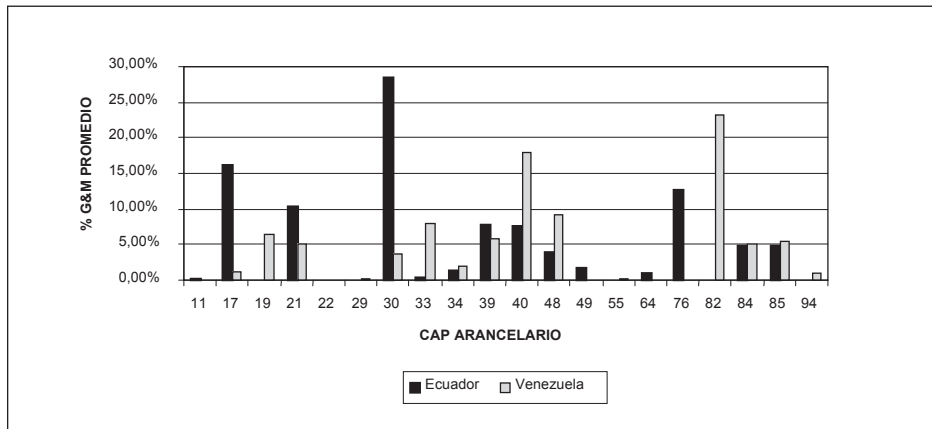
Cuatro de los subsectores más representativos del comercio con Ecuador presentan un índice G&M ajustado mayor al 10%, mientras que en el caso de Venezuela solo dos subsectores sobrepasan este nivel. Vale la pena anotar que aquellos subsectores cuyo dinamismo se observaba en las

exportaciones no conservan el mismo comportamiento en términos de comercio intraindustrial. Es decir, no necesariamente existe una relación directa entre los subsectores con mayor participación en el comercio exterior y aquellos que presentan mayores niveles de CII.

Comercio intraindustrial con Ecuador.

Para el caso de Ecuador, el comercio intraindustrial alcanzó una mayor participación a partir de 1993 a pesar de que la apertura económica se había iniciado desde 1990. Normalmente podría pensarse que a partir de este año el dinamismo del CII se incrementara teniendo en cuenta que el éxito de este tipo de comercio está relacionado con la liberalización comercial, tal como lo mencionan Martínez, Aponte y Aguilera en su trabajo “Los flujos de

Figura 1. Índice G&M ajustado por capítulo arancelario.



Fuente: Elaboración de las autoras.

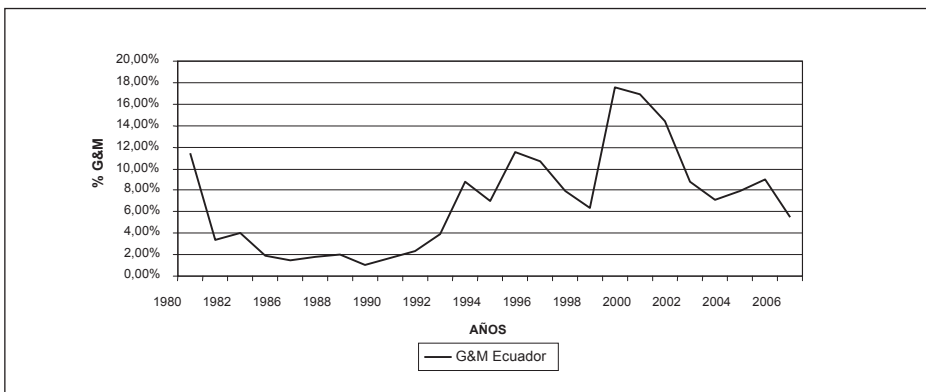
comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000”

El pico más alto se presenta en 1999, cuando alcanzó una participación del 17,55% y muestra una participación similar para los dos años siguientes. A partir de 2002 disminuyó significativamente (8,77%) y continuó disminuyendo posteriormente (véase Figura 2).

El capítulo arancelario con mayor CII en el periodo de estudio es el 30 correspondiente a productos farmacéuticos,¹ del cual el 28,50% del comercio es de tipo intraindustrial. Le siguen azúcares y artículos de confitería (27,50%); preparaciones alimenticias diversas (18,44%); caucho y manufacturas de caucho (12,76%); aluminio y manufacturas de aluminio (12,62%); materias plásticas y manufacturas de estas

materias (7,83%), papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón (6,49%); máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos (5,66%); reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, partes de estas máquinas o aparatos (4,93%). Los demás capítulos muestran participaciones poco representativas para el comercio a pesar de que su contribución es constante año tras año. Un caso muy particular es el del capítulo 22 (bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres), que tiene una participación constante y creciente en las exportaciones pero

Figura 2. Índice ajustado anual del comercio intraindustrial entre el Valle del Cauca y Ecuador.



Fuente: Elaboración de las autoras.

1. Para este subsector, Aponte, Castro y Rada realizaron un estudio intitulado “Economía de escala en la industria de productos farmacéuticos y medicamentos en el departamento del Valle del Cauca”; en el cual concluyen que para el año 2004 existe un alto grado de comercio intraindustrial con Ecuador y Venezuela para esta industria.

ninguna participación en el comercio intraindustrial con Ecuador.

Comercio intraindustrial con Venezuela.

En general, el nivel de comercio intraindustrial aumentó significativamente a partir de 1993, y alcanzó su máxima participación en 1997. Sin embargo, en 2002 vuelve a perder dinamismo y continúa con una tendencia decreciente hasta 2006 (véase Figura 3).

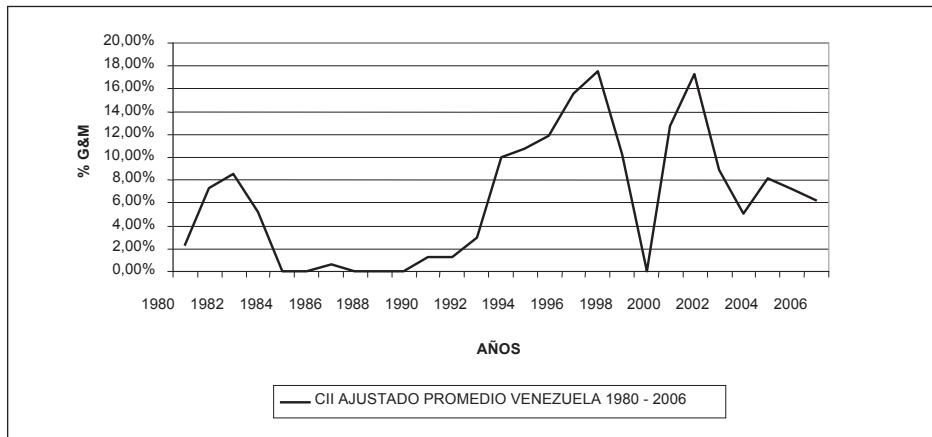
En promedio, el subsector que mayor nivel de comercio intraindustrial presenta en el período de estudio es el capítulo arancelario 82, correspondiente a herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes, partes de estos artículos de metales comunes. El CII de este subsector representó en promedio 23,24% del total comerciado por este sector entre el Valle del Cauca y Venezuela.

En segundo lugar se encuentra el subsector de caucho y manufacturas de caucho, cuyo comercio es 17,84% de tipo intraindustrial. Los niveles de CII para los subsectores restantes son en promedio menores al 10%, siendo casi nulos en los capítulos arancelarios 55 (0,29%) y 29 (0,11%) que corresponden a fibras sintéticas o artificiales discontinuas y productos químicos orgánicos, respectivamente.

Comercio intraindustrial por subsectores

En la Tabla 1 se detalla el porcentaje promedio de G&M ajustado por capítulo arancelario para cada país. La información está organizada en forma descendente de acuerdo con el índice obtenido para Venezuela, teniendo en cuenta que este país representa mayor volumen exportable comparado con Ecuador.

Figura 3. Índice ajustado de comercio intraindustrial por año entre el Valle del Cauca y Venezuela 1980 – 2006.



Fuente: Elaboración de las autoras.

Tabla 1. Índice G&M por capítulo arancelario del Valle del Cauca con Ecuador y Venezuela. Porcentaje promedio G&M ajustado 1980 – 2006

Cap. Arancelario	Nombre del capítulo arancelario	Ecuador	Venezuela
82	Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes, partes de estos artículos de metales comunes.	-	23,24%
40	Caucho y manufacturas de caucho	7,56%	17,83%
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón	3,85%	9,17%
33	Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética	0,40%	8,06%
19	Preparaciones a base de cereales, de harina, de almidón, de fécula o de leche, productos de pastelería.	-	6,50%
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	7,83%	5,94%
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión y las partes y accesorios de esos aparatos	4,79%	5,51%
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos. Partes de estas máquinas o aparatos.	4,93%	5,09%
21	Preparaciones alimenticias diversas	10,25%	4,99%
30	Productos farmacéuticos.	28,50%	3,73%
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pasta para modelar, "ceras para odontología" y preparaciones para odontología a base de yeso.	1,30%	1,94%
17	Azúcares y artículos de confitería	16,21%	1,24%
94	Muebles, mobiliario médico quirúrgico, artículos de cama y similares, aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otros capítulos, anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares. Construcciones prefabricadas.	-	1,03%
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	-	0,29%
29	Productos químicos orgánicos	-	0,11%
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	12,62%	-
49	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas, textos manuscritos o mecanográficos y planos.	1,67%	-
64	Calzado, botines, polainas y artículos análogos. Partes de estos artículos.	0,94%	-
11	Productos de la molienda, malta, almidones y féculas, gluten de trigo, inulina.	0,28%	-
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0,00%	-

Fuente: Elaboración de las autoras.

Nota: Los capítulos arancelarios que aparecen sin registro corresponden a subsectores que no son representativos dentro de las exportaciones hacia cada país, por tanto no se midió el comercio intraindustrial.

Comparación entre el índice dinámico y el ajustado para Ecuador y Venezuela 1980-2006

Aspectos generales

El índice global dinámico del comercio intraindustrial propuesto por Brühlhart corresponde a la proporción adicional en que crece el CII respecto al crecimiento del comercio total en un período, expresado porcentualmente, de tal forma que un indicador creciente sostenido refleja mejoramiento de la competitividad (Puyana, 2003).

Ecuador. En general, el índice dinámico presenta para Ecuador un comportamiento creciente; sin embargo, en los últimos años de estudio decrece.

Venezuela. En general, el indicador CIIM muestra que el comercio intraindustrial entre Valle del Cauca y Venezuela se ha dividido en tres fases: entre 1980 y 1989 su tendencia es decreciente; a partir de 1991 y hasta 2004 presenta continuos altibajos, pero en general estos son contrarrestados por los crecimientos durante este período. Finalmente, entre 2005 y 2006 decrece significativamente hasta ubicarse en un nivel de CII prácticamente nulo (0,36%).

Comparación entre el índice ajustado y el dinámico

Teniendo en cuenta que los porcentajes del CIIM están más cercanos a cero podría decirse entonces que aún

existen diferencias marcadas en los flujos sectoriales y por tanto ante la reasignación de factores productivos entre las industrias se generarían unos mayores costos de ajuste.

Seguidamente se compararán el comercio intraindustrial ajustado y el dinámico para los países de estudio.

Ecuador. El índice dinámico se encuentra en general por debajo del ajustado lo cual podría significar que el crecimiento adicional de un año a otro fue menor al índice con el cual se compara.

Dado que el G&M ajustado es estático, el dinámico presenta valores más reales de la variación del comercio intraindustrial entre Valle del Cauca y Ecuador para el periodo de estudio (véase Figura 4).

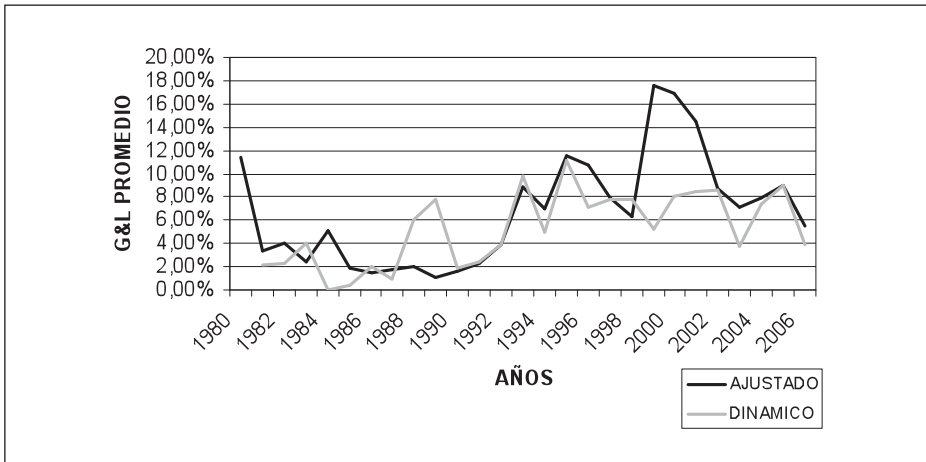
Como se puede observar en el gráfico, a pesar de que el índice dinámico mide la variación del comercio de un año a otro y el ajustado es estático, su tendencia en los dos casos es creciente a pesar de las variaciones y para el 2005 y 2006 decrecen.

Para los dos casos, en 1996, año en que fue consolidada la CAN, se observa que los índices decrecen, caso contrario a lo que se esperaba, ya que nuevos acuerdos comerciales dinamizan las exportaciones de los países.²

Dada la crisis que se presentó en el país en 1999, se esperaba que el

2. Según lo expuesto por Martínez, Aponte y Aguilera en su trabajo "Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000".

Figura 4. Comportamiento entre el CII ajustado y el dinámico del Valle del Cauca y Ecuador para el período 1980 – 2006



Fuente: Elaboración de las autoras.

comercio intraindustrial se viera disminuido para este año. Caso contrario se presenta al observar la gráfica pues el G&M ajustado para este año es 17,55% (pico más alto) y el CIIM alcanza un porcentaje de 5,23%, que se acerca más a los acontecimientos de la crisis. Este período es muy importante resaltarlo ya que se observa con claridad la conveniencia de medir un índice dinámico frente a un ajustado.

Venezuela. Tanto el índice ajustado como el dinámico permiten observar el comportamiento del comercio intraindustrial en el período de la crisis colombiana, que en ese sentido afectó directamente y en general el CII de los quince subsectores elegidos (véase Figura 5).

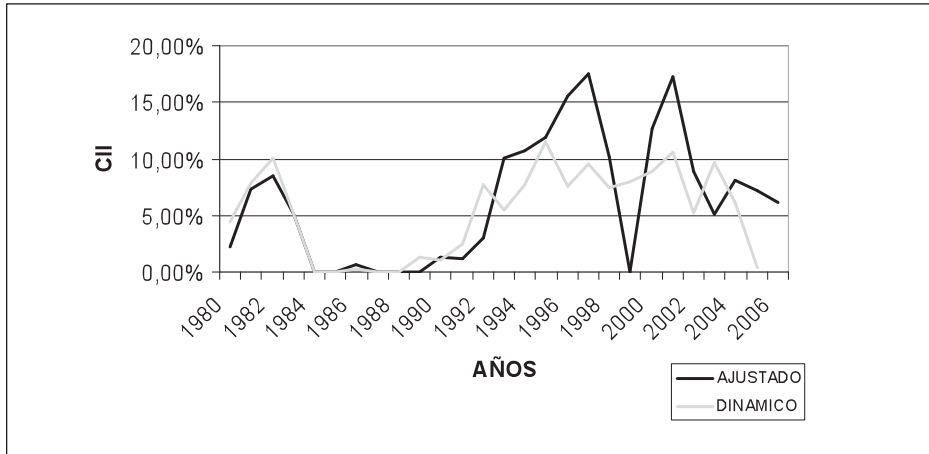
Entre 1980 y 1991 los porcentajes del índice dinámico superan los resultados del ajustado debido a que para estos años la proporción adicional de crecimiento del CII respecto al comercio total es mayor que el CII en sí mismo. Sin embargo, esta tendencia se revierte a partir de 1992, toda vez que después de la apertura económica el crecimiento adicional del comercio intraindustrial, a pesar de ser mayor a los años anteriores, resulta ser menor respecto a los niveles de CII ajustado promedio de los quince subsectores para cada año.

Comparación con el trabajo de Martínez, Aponte y Aguilera³

A continuación se presentan los resultados de la investigación realizada por

3. La presente comparación se realiza con base en el índice ajustado.

Figura 5. Comportamiento del CII ajustado y del dinámico entre el Valle del Cauca y Venezuela para el período 1980 – 2006



Fuente: Elaboración de las autoras.

Martínez, Aponte y Aguilera comparados con la presente investigación, que muestran el índice de G&M en orden descendente.

Se evidencia en general que el índice G&M hallado por las autoras es menor al expuesto por los investigadores anteriormente mencionados. En efecto, estas diferencias son causadas por el problema de agregación categórica que exhibe el estudio de Martínez, Aponte y Aguilera (2001). Sin embargo, también se debe tener en cuenta que el período seleccionado por las autoras es más amplio que el estudio con el cual se compara; así, los años adicionales pueden haber contribuido a la disminución del nivel de comercio intraindustrial para estos subsectores.

Ecuador

En el estudio realizado por Martínez, Aponte y Aguilera,⁴ la CIU 3522 (fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos) presenta un índice de G&M de 74,82% para los capítulos 29, 30, 35 y 38; para el presente estudio solamente existe un capítulo en común: 30, correspondiente a productos farmacéuticos, con un índice de Grubel y Lloyd de 28,50%.

La CIU 3560 (fabricación de productos plásticos) presenta un índice de Grubel y Lloyd de 49,75% para los capítulos 39, 64, 63 y 94; para el presente estudio sólo existe un capítulo en común: 39, correspondiente a materias plásticas y manufacturas de estas materias,

4. Para el caso de las CIU 3114, 3511, 3710, 3811, 3112, 3311 y 3115 no es posible comparar los resultados obtenidos por Martínez, Aponte y Aguilera con el presente estudio teniendo en cuenta que los capítulos que la conforman no se encuentran entre los más representativos de las exportaciones hacia Ecuador.

el cual muestra un índice de G&M de 7,83%.

Continuando con el orden descendente de niveles de CII, la CIIU 3119 (elaboración de cacao y fabricación de chocolate y artículos de confitería) presenta un índice de G&M de 49,63% para los capítulos 17 y 18, de los cuales sólo el 17 coincide con la presente investigación y presenta un índice de G&M de 16,21%; corresponde a azúcares y artículos de confitería.

Para el caso de la CIIU 3720 (recuperación y fundición de cobre y aluminio) el índice de Grubel y Lloyd es de 42,21% en los capítulos 74,76 y 78, de los cuales sólo el 76 se encuentra en común para el presente trabajo y se evidencia un índice de G&M de 12,62%, correspondiente a aluminio y manufacturas de aluminio.

En la investigación realizada por Martínez, Aponte y Aguilera para las actividades que presentan un porcentaje inferior a la media del CII con Ecuador, comportamiento inestable o tendencia a la baja, los autores no mencionan el promedio del índice de Grubel y Lloyd para el período de estudio. Sin embargo, comparado con la presente investigación existen capítulos en común que están incluidos dentro de dichas actividades y serán nombrados a continuación:

La CIIU 3118 (ingenios y refinerías de azúcar) está conformada por un solo capítulo que resulta representativo para los dos estudios, correspondiente a azúcares y artículos de confitería

(capítulo 17), el cual presenta un índice de G&M de 16,21%.

La CIIU 3513 (fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio) presenta los capítulos 39, 51, 54, 55 y 56 como representativos, de los cuales sólo el 39 se encuentra en común en las investigaciones y alcanza un índice de G&M de 7,83% correspondiente a las materias plásticas y manufacturas de estas materias.

La CIIU 3551 (fabricación de llantas y neumáticos – cámaras) sólo presenta un capítulo que se encuentra en común con el presente estudio, correspondiente a caucho y manufacturas de caucho (capítulo 40), el cual obtiene un índice G&M promedio de 7,56%.

Para la CIIU 3411 (fabricación de pulpa de madera, papel y cartón) fueron representativos los capítulos 48, 47 y 68, pero en el presente estudio sólo se tiene en común el capítulo 48 correspondiente a papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón, que presenta un G&M de 3,85%.

La CIIU 3420 (imprentas, editoriales e industrias conexas) presenta los capítulos 47, 48 y 49, de los cuales el 48 se encuentra en común con la presente investigación y registra un índice de Grubel y Lloyd de 3,85%, correspondiente a papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón.

La CIIU 3523 (fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes,

cosméticos y otros productos de tocador) presenta tres capítulos, 15, 33 y 34, de los cuales el capítulo 33 (aceites esenciales y resinoides. Productos de perfumería o de tocador y cosméticos) y el 34 (jabones, productos orgánicos tensoactivos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos para lustrar y pulir, bujías y artículos análogos, pastas para moldear y ceras para el arte dental), registran un índice de G&M de 0,40% y 1,30%, respectivamente.

Venezuela

De acuerdo con el estudio de Martínez, Aponte y Aguilera, las tres actividades industriales que mayor CII mostraron entre 1990 – 2000 fueron: fabricación de productos lácteos,⁵ que alcanzó un índice G&M de 61,49%, seguida por fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos, con G&M de 60,67% y fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería. En los resultados del presente estudio se observa que el nivel de CII de los subsectores que poseen estas actividades cae a niveles significativamente bajos.

La CIIU 3522 (productos farmacéuticos y medicamentos) está conformada por los capítulos arancelarios 29, 30 y 38, de los cuales solo los dos primeros coinciden con los subsectores repre-

sentativos elegidos en este trabajo. El subsector de productos químicos orgánicos (29) y el de productos farmacéuticos (30) presentan un índice ajustado de 0,11% y 3,73%, respectivamente, para el período 1980 – 2006.

Para el caso de la CIIU 3811 (fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería en general) esta actividad está conformada por los capítulos arancelarios 82 y 83. El primero coincide como subsector representativo del presente estudio, y de hecho es el que presenta mayor nivel de CII entre 1980 – 2006 al alcanzar un G&M ajustado de 23,24%. A pesar de que se considera como un nivel medio – bajo, se destaca entre los quince subsectores elegidos.

En orden de niveles de CII, ocupa el cuarto lugar en la investigación de Martínez, Aponte y Aguilera la CIIU 3560 (fabricación de productos plásticos), conformada por los capítulos arancelarios 39, 64 y 94. En el estudio de los autores mencionados esta actividad alcanza un G&M de 47,78%, mientras que en el período 1980 – 2006 el subsector de materias plásticas y manufacturas de estas materias (correspondiente al capítulo 39 único capítulo en común de esta CIIU) se ubica en un nivel bajo de comercio intraindustrial con G&M de 5,94%.

5. Para el caso de la CIIU 3112 (fabricación de productos lácteos) no es posible comparar los resultados obtenidos por Martínez, Aponte y Aguilera con la presente investigación toda vez que los capítulos que la conforman (4 y 35) no fueron seleccionados porque no se encuentran entre los más representativos de las exportaciones hacia Venezuela. Sucede lo mismo con las CIIU: 3114, 3710 y 3720, teniendo en cuenta que los capítulos arancelarios que las conforman no fueron incluidos.

Por su parte, la CIIU 3523 (fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador) tiene un nivel medio de CII de acuerdo con la investigación de 2001 en donde se evidencia un G&M de 42,27%. Para el estudio entre 1980 – 2006, los capítulos 33 y 34 (únicos que coinciden con esta actividad) se ubican en un nivel bajo con G&M de 8,06% y 1,94%, respectivamente.

Continuando con el orden descendente de niveles de CII se encuentra la actividad 3511, correspondiente a fabricación de sustancias químicas industriales básicas excepto abonos, con G&M de 41,18%. A esta CIIU pertenecen los capítulos arancelarios 28, 29, 32, 35, 38 y 74. El segundo de ellos tan sólo alcanza un nivel de CII de 0,11%, es decir, este subsector es de naturaleza interindustrial.

Para el caso de la CIIU 3411 (fabricación de pulpa de madera, papel y cartón), conformada por los capítulos arancelarios 47, 48 y 68, sólo el segundo coincide como un subsector representativo del presente estudio. Entre 1980 – 2006 el índice de CII promedio fue 9,17%, ubicándose en la tercera posición de los quince subsectores representativos. Mientras que el nivel de comercio de dos vías hallado por Martínez, Aponte y Aguilera para la actividad 3411 se considera medio, para la presente investigación se ubicaría en los niveles bajos a pesar de que está entre los índices más altos calculados por las autoras.

La actividad 3551: fabricación de llantas y neumáticos – cámaras alcanza un G&M sencillo de 37,28%. En el período 1980 – 2006 el subsector de caucho y manufacturas de caucho (capítulo arancelario 40) se ubica como el segundo subsector (de los quince elegidos) con mayor nivel de CII, cuyo G&M ajustado promedio se ubica en 17,83%.

La última CIIU entre las más representativas del estudio de Martínez, Aponte y Aguilera es la 3119 (elaboración de cacao y fabricación de chocolate y artículos de confitería), en la cual se incluyen los capítulos 17 y 18. De estos, el primero corresponde al subsector más representativo de las exportaciones del Valle del Cauca hacia Venezuela; sin embargo, el nivel de comercio intra-industrial es significativamente bajo y alcanza un G&M de solo 1,24%.

Conclusiones

La hipótesis planteada por las autoras enunciaba que existía un alto nivel de comercio intraindustrial entre la región y los países de estudio por su cercanía geográfica, según lo especifica la teoría. Sin embargo, se evidencia con la presente investigación que el CII de estas tres regiones presenta un nivel medio – bajo; esto se debe a que los subsectores representativos de las exportaciones tienen una mayor actividad exportadora que importadora.

Dado que se escogieron los subsectores más representativos con base en las exportaciones se pudo haber excluido subsectores que a pesar de

que no presentaban una dinámica representativa en el comercio exterior si podrían tener un nivel medio – alto de comercio intraindustrial.

En general, el comercio intraindustrial de los subsectores elegidos aumentó su participación a partir de 1993 y se potencializó aun más a partir de 1996, año en el cual se consolidó la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

Evidentemente, el trabajo de Martínez, Aponte y Aguilera (2001) presenta un comercio intraindustrial más alto toda vez que está influenciado por el problema de sesgo en la agregación. Para el caso de la presente investigación este sesgo fue corregido con la medición a partir de un nivel de desagregación por posición arancelaria, por lo cual se obtiene un nivel de comercio intraindustrial significativamente menor.

Para el caso de Ecuador, los subsectores representativos resultan ser los mismos expuestos por Martínez, Aponte y Aguilera en su investigación, sin embargo exhiben un nivel de comercio intraindustrial más bajo por las razones que se mencionaron anteriormente.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la medición del índice dinámico de Brülhart para los países de estudio, podría decirse que ante una eventual reasignación de factores productivos se espera que haya mayores costos de ajuste toda vez que el CII encontrado es más cercano a cero. Esta afirmación puede convertirse en un tema a desarrollar en futuras investigaciones.

De los subsectores estudiados, existen básicamente tres que presentan un nivel de comercio intraindustrial con tendencia creciente al final del periodo de estudio, por lo que se consideran como subsectores potenciales en este contexto.

Los productos farmacéuticos presentan crecimiento constante en el CII con Ecuador y conservan niveles del 20% en promedio, lo cual lo convierte en un subsector llamativo y estable toda vez que ha resultado representativo en los estudios realizados hasta el momento y parece tener un alto potencial para el crecimiento del comercio intraindustrial.

El caucho y sus manufacturas también presenta un crecimiento significativo, especialmente en Venezuela, país en el cual alcanza un nivel de CII del orden de 78%. Así mismo, se considera un subsector potencial para el caso de Ecuador teniendo en cuenta que ha registrado niveles significativos de comercio intraindustrial y una tendencia creciente al final del periodo, lo que supondría un dinamismo representativo para el futuro. Sería recomendable entonces ahondar en los tipos de productos que pertenecen a este subsector para identificar si la mejor forma de incrementar el CII debe ser por la línea de diferenciación en la calidad o bien en sus atributos.

El CII del subsector de aluminio y manufacturas de aluminio presentó una tendencia creciente desde el año de 1998, a pesar de que la participación de las exportaciones hacia Ecuador

se encuentra en los últimos lugares respecto a los catorce subsectores restantes. En este sentido, este subsector registra un importante potencial para incrementar las exportaciones e importaciones y por consiguiente el nivel de comercio intraindustrial, toda vez que finalizó el período con un nivel de CII de 21,67%.

En general se observa que el nivel de comercio intraindustrial para los quince subsectores elegidos es medio – bajo, lo que indica que existe una oportunidad para incrementar el comercio intraindustrial de los mismos a través de aumentos en los volúmenes de exportaciones e importaciones, para lo cual es fundamental profundizar en las preferencias de los consumi-

dores de las tres regiones, para que se identifique cuál es la mejor forma de diferenciar los bienes a fabricar y comerciar, ya sea por atributos o por calidad.

Teniendo en cuenta los pocos avances que ha habido sobre el tema en la región, se hace necesario analizar el comportamiento del CII para el Valle del Cauca, dadas las continuas evidencias de la importancia que está tomando este tipo de comercio en los últimos tiempos. Hacia adelante sería interesante avanzar en la identificación de los determinantes del CII, como la influencia de la tasa de cambio, el desarrollo tecnológico y las estrategias competitivas (modelos gravitacionales).

Bibliografía

APONTE JARAMILLO, ELIZABETH; CASTRO URBANO, EMMA BEATRIZ; RADA BARONA, OMAR. Economía de escala en la industria de productos farmacéuticos y medicamentos en el departamento del Valle del Cauca. Santiago de Cali, 2004. 70 p. Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de investigación economía y desarrollo.

APONTE JARAMILLO, ELIZABETH; MARTÍNEZ SANDOVAL, AVELINO. Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000. Santiago de Cali, 2006. 45 p. Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de investigación economía y desarrollo.

APONTE JARAMILLO, ELIZABETH; MARTÍNEZ SANDOVAL, AVELINO; AGUILERA PRADO,

MARCO. La integración comercial del Valle del Cauca con la Comunidad Andina de Naciones –CAN- 1990 – 2000. Santiago de Cali, 2001. 50 p. Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de investigación economía y desarrollo.

BENAVENTE, JOSE MIGUEL. ¿Cuán dinámicas son las exportaciones intrarregionales latinoamericanas?. Santiago de Chile, 2002. 21 p. CEPAL. División de desarrollo económico.

BLANES CRISTÓBAL, JOSÉ VICENTE. Dinámica y naturaleza del comercio intraindustrial y costes de ajuste inducidos por la liberalización comercial: evidencia para la economía española. *En*: Economía Internacional: estudios recientes. No. 796 (Ene. 2002); p. 66-76.

- BRÜLHART. "Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and relevance for the pattern of Industrial Adjustment". En: *Weltwirtschaftliches Archiv*. No. 130 (1994); p. 600-613.
- Comercio Internacional Cali – Valle del Cauca [en línea]. Cali: Proexport, 2008. [Consultado 05 de Febrero de 2008]. Disponible en Internet: <http://www.proexport.com.co/vbecontent/News-Detail.asp?ID=7292&IDCompany=16>
- DÍAZ MORA, CARMEN. La ventaja comparativa como determinante del patrón de comercio intraindustrial vertical: evidencia para la Unión Europea. En: *Economía Internacional: estudios recientes*. No. 796 (Ene., 2002); p. 55-65.
- DURÁN LIMA, JOSÉ E.; VENTURA-DÍAS, VIVIANNE. Comercio intrafirma: concepto, alcance y magnitud. En: *Series CEPAL*. No. 44. (Dic., 2003); p. 1 – 74.
- ESCOBAR, JULIO. Comercio externo del Valle del Cauca 1990-2001. Santiago de Cali, 2003. Banco de la República. Centro regional de estudios económicos.
- GONZÁLEZ PACHECO, ALEJANDRA LEÓN; DUSSEL PETERS, ENRIQUE. El comercio intraindustrial en México, 1990-1999. En: *Comercio Exterior*. Vol. 51, No. 7. (Jul. 2001); p. 45 – 70.
- GRUBELL, HERBERT G.; LLOYD, P.J. *Intra-industry Trade: The theory and measurement of international trade in differentiated products*. London, 1975. 136 p. The Macmillan Press Ltd.
- GREENAWAY, DAVID, CHIS, MILNER. On the measurement of intra-industry trade. En: *The economic Journal*. No. 93 (1983); p 900-908.
- JIMÉNEZ, FELIX; LAHURA, ERICK. *La Nueva Teoría del Comercio Internacional*. Lima, 1999. 120 p. Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Economía.
- KRUGMAN, PAÚL R. *Economía Internacional Teoría y Política*. 7^a edición. Madrid: Pearson, 2006. 742 p.
- MARTÍN MONTANER, JOAN A. Y ORTIZ RÍOS, VICENTE. Especialización vertical y comercio intraindustrial: el papel de la dotación de factores. En: *Economía Internacional: estudios recientes*. No. 796 (Ene., 2002); p. 49–54.
- MORENO M., ANA ISABEL Y POSADA D. HÉCTOR MAURICIO. *Definición teórica y medición del Comercio Intraindustrial*. Medellín, 2006. 19 p. Borradores del CIE. Universidad de Antioquia. Centro de investigaciones económicas.
- MORENO M, ANA ISABEL Y POSADA D., HÉCTOR MAURICIO. *Evolución del Comercio Intraindustrial entre las regiones colombianas y la Comunidad Andina, 1990-2004: Un análisis comparativo*. Medellín, 2007. 39 p. Universidad de Antioquia. Centro de investigaciones económicas.
- MOSCOSO, FABIO HERNANDO Y VÁSQUEZ, HERNANDO. *Determinantes del Comercio Intra-Industrial en el Grupo de los Tres*. Bogotá, 2006. 35 p. Universidad Externado de Colombia. Facultad de Economía.
- POMBO, CARLOS. *Comercio intraindustrial: El caso colombiano*. Bogotá, 1994. 42 p. Archivos de macroeconomía. De-

partamento Nacional de Planeación. Unidad de análisis macroeconómico.

POSADA DUQUE, HÉCTOR MAURICIO; RAMÍREZ MADRID, MARGARITA MARÍA Y RUÍZ GARZÓN, DORA EMILSE. Comercio intra-industrial entre Colombia y Estados Unidos 1990-2002. Medellín, 2005. 43 p. Tesis de grado (Profesional en economía). Universidad de Antioquia. Facultad de ciencias económicas.

PUYANA, ALICIA. La integración económica y la globalización: ¿Nuevas propuestas para el proyecto latinoamericano?. México D.F.: Flacso, 2003. 349 p.

SELAIVE, JORGE. Comercio Intraindustrial en Chile. Santiago de Chile, 1998. 43

p. Documento de trabajo 44. Banco Central de Chile.

Seminario con Julián Domínguez, Presidente de la Cámara de Comercio de Cali. Santiago de Cali, Noviembre de 2007.

SEQUEIROS TIZÓN, JULIO G. Y FERNÁNDEZ REDONDO, MARTA. Algunas cuestiones metodológicas sobre la medición del comercio intraindustrial. Coruña, 2000. 26 p. Universidade de A Coruña.

STEINBERG, FEDERICO. La Nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica. Madrid, 2004. 109 p. Universidad Autónoma de Madrid.