

República de Colombia  
Departamento Nacional de Planeación  
Dirección de Estudios Económicos

---

---

# ARCHIVOS DE ECONOMÍA

---

---

*Un análisis de la relación entre inversión extranjera y  
comercio exterior en la economía colombiana*

Erika Bibiana PEDRAZA GUEVARA

Documento 221  
15 de Abril de 2003.

---

La serie ARCHIVOS DE ECONOMIA es un medio de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

# *Un análisis de la relación entre inversión extranjera y comercio exterior en la economía colombiana*

Erika Bibiana PEDRAZA GUEVARA

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>II. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	<b>5</b>
1. CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DE EMPRESAS .....	5
2. EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRIGIDOS AL SECTOR INDUSTRIAL COLOMBIANO .....	6
<b>III. ANÁLISIS DE LAS IMPORTACIONES DE LAS FIRMAS INDUSTRIALES CON IED</b> .....	<b>8</b>
1. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN GENERAL .....	8
2. DEPENDENCIA IMPORTADORA .....	13
<b>IV. ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DE LAS FIRMAS INDUSTRIALES CON IED</b> .....	<b>17</b>
1. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN GENERAL .....	17
2. ORIENTACIÓN EXPORTADORA .....	22
3. BALANZA COMERCIAL .....	23
4. MECANISMOS DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES .....	24
a. <i>Plan Vallejo</i> .....	25
b. <i>Certificado de Reembolso Tributario CERT</i> .....	28
5. CONTRIBUCIÓN DE LAS FIRMAS INDUSTRIALES RECEPTORAS DE IED A LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS .....	29
<b>V. COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DE LAS FIRMAS INDUSTRIALES CON IED</b> .....	<b>34</b>
1. DEFINICIÓN .....	34
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>44</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>47</b>
<b>ANEXO 1 PRINCIPALES SECTORES IMPORTADORES</b> .....	<b>50</b>
a. <i>Sustancias químicas industriales (351)</i> .....	50
b. <i>Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador (352)</i> .....	51
c. <i>Fabricación de material de transporte (384)</i> .....	53
d. <i>Fabricación de maquinaria y equipo eléctricos (383)</i> .....	54
e. <i>Fabricación de Productos Alimenticios (311)</i> .....	56
<b>ANEXO 2 COMERCIO INTRAINDUSTRIAL</b> .....	<b>58</b>

# *Un análisis de la relación entre inversión extranjera y comercio exterior en la economía colombiana*

Erika Bibiana PEDRAZA GUEVARA\*

## Introducción

Desde la década de los años ochenta se ha calificado a la Inversión Extranjera Directa (IED) como una importante fuerza dinamizadora del desarrollo económico de los países huéspedes de estos recursos, debido a que facilita la acumulación de capital, genera empleo, transfiere conocimientos y tecnología e incrementa el recaudo impositivo. Así mismo, estudios recientes le han atribuido un papel muy destacado en el fomento al comercio exterior. En términos generales se afirma que las firmas con inversión extranjera estimulan las exportaciones de los países huéspedes dado que cuentan con mayor acceso a los mercados internacionales, mejor manejo de las redes de comercialización y un alto conocimiento de las exigencias de los consumidores. Estudios elaborados para países del este y sureste asiático han señalado que el mayor aporte de la inversión extranjera dirigida a estos países – principalmente proveniente del Japón - ha sido el estímulo brindado al mayor dinamismo y diversificación de las exportaciones (Mortimore 1993).

La literatura que ha estudiado la relación entre comercio internacional e inversión extranjera en los países receptores de la misma ha puesto especial énfasis en dos tópicos: i) Cuál ha sido la contribución de las filiales de las empresas multinacionales a las exportaciones de los países receptores de la IED, en particular, para los bienes manufacturados y ii) Si la IED ha sido determinante ó no de los patrones de comercio internacional seguidos por estos países.

Respecto al primer tópico, una primera distinción entre los efectos directos e indirectos de la influencia de las multinacionales sobre las exportaciones del país receptor de la

---

\* Supervisado por Maria Isabel AGUDELO VALENCIA, Subdirectora Política Industrial y Comercial

Convenio DNP - Colciencias, Programa "Jóvenes Investigadores", Proyecto: Inversión Extranjera Y Comercio Exterior - Octubre de 2002.

inversión ha sido desarrollada. Los efectos directos hacen referencia a las exportaciones propias de las firmas multinacionales, las cuales incrementan el volumen de exportaciones de los países huéspedes de las mismas, mientras que los efectos indirectos se asocian con las mayores exportaciones de los países debido a que las multinacionales podrían transferir conocimientos y tecnología a sus competidores domésticos (Blomström, 1991).

Helleiner (1973) clasificó los efectos directos de la IED en cuatro grupos de acuerdo con las características de los productos: i) Procesamiento de materiales crudos ii) Conversión de industria basada en sustitución de importaciones a basada en actividad exportadora iii) Exportaciones de nuevos productos intensivos en trabajo y iv) Exportaciones de componentes intensivos en trabajo dentro de industrias integradas verticalmente. De acuerdo con este autor, las firmas extranjeras exhiben un mejor potencial exportador que las firmas locales para los cuatro grupos de productos, debido a la posesión de ciertas habilidades en la producción y comercialización de los mismos. Las multinacionales se caracterizan por tener mayor tecnología, mejores técnicas de producción, altas habilidades administrativas, experiencia y conocimiento de los mercados internacionales y relaciones estables con productores externos (Aitken, Hanson y Harrison, 1994).

Por otra parte, las actividades de las multinacionales pueden aumentar las exportaciones de los países receptores de la inversión de manera indirecta. En primer lugar, las firmas locales pueden emplear la infraestructura de transporte, telecomunicaciones y servicios financieros desarrolladas por las multinacionales. En segundo lugar, las multinacionales pueden transferir parte de su conocimiento y experiencia a las firmas locales, haciéndolas más competitivas en el mercado externo. Así mismo, pueden estimularlas a adoptar técnicas modernas de producción. Finalmente, los encadenamientos entre firmas locales y multinacionales facilitan las exportaciones de las firmas locales. Si las multinacionales son intensivas usuarias de bienes producidos por firmas locales, y los productos elaborados por éstas se dirigen al mercado exterior, las firmas locales estarían exportando de manera indirecta. Además, las compras hechas por las multinacionales pueden incrementar el volumen de producción de las firmas locales, permitiéndoles alcanzar importantes economías de escala.

Lim y Pang (1982) mostraron cómo los encadenamientos entre firmas pueden propiciar que ciertas firmas locales proveedoras de insumos, se conviertan en exitosas exportadoras. Ellos analizaron tres firmas multinacionales en la industria electrónica de Singapur y encontraron que los proveedores locales altamente competitivos en términos de calidad y precio fueron promocionados a filiales hermanas en otras regiones, facilitando su ingreso al mercado de exportación.

Dentro de esta línea de trabajo Aitken, Hanson y Harrison (1994) estudiaron los efectos indirectos de la actividad exportadora de las multinacionales en la economía mexicana. Estos autores hallaron que la proximidad geográfica a las multinacionales benefició a los potenciales exportadores locales en la medida en la que los exportadores extranjeros redujeron el costo de entrada a los mercados externos. Este estudio reveló además que fue la cercanía a la actividad exportadora de las multinacionales, en lugar de la proximidad a la actividad exportadora en general, la que tuvo mayor influencia sobre el desempeño exportador de las firmas locales.

Dada la discusión anterior, y teniendo en cuenta los crecientes flujos de inversión extranjera que han ingresado al país, especialmente durante la última década, el presente estudio busca determinar cómo ha sido la relación entre IED y comercio exterior en la economía colombiana. En particular, se analizarán los efectos directos de la IED dirigida al sector manufacturero con el fin de precisar si estos flujos de recursos han favorecido las actividades de comercio internacional del mismo. Para ello se empleará información de las firmas receptoras de inversión extranjera pertenecientes al sector industrial durante el período 1998-2001.

El presente documento está dividido en cinco secciones, de las cuales ésta es la primera. La segunda sección describe la información empleada en el estudio y muestra la evolución de los flujos de inversión extranjera orientados a la actividad industrial. En la tercera sección se encuentra una caracterización de las importaciones realizadas por las firmas con capitales externos. La cuarta sección contiene un análisis de las exportaciones para este conjunto de firmas. Así mismo evalúa si las firmas receptoras de IED están haciendo uso de los algunos mecanismos de promoción de exportaciones implementados por el Gobierno colombiano (Plan Vallejo y Cert). En la sección quinta se estudia el comercio intra industria para la muestra de firmas seleccionadas con el fin de establecer su importancia dentro de las actividades de las firmas extranjeras. Finalmente en la última sección se concluye.

## II. Descripción de la información

### 1. Conformación de la muestra de empresas

Las empresas receptoras de inversión extranjera pertenecientes al sector industrial fueron obtenidas a partir de dos fuentes de información: los registros de inversión extranjera del Banco de la República y la información contenida en los anexos de la Superintendencia de Sociedades. En primer lugar, se incluyeron las empresas del sector manufacturero que registraron recibir flujos de inversión extranjera en el Banco República. En segundo lugar, se seleccionaron las empresas del sector industrial vigiladas por la Superintendencia de Sociedades, que señalaron que alguna fracción de su capital era propiedad de inversionistas extranjeros para el período 1995-2000. En particular, se seleccionaron las empresas que presentaron una participación de capital extranjero mayor al 1%. El conjunto de empresas obtenido a partir de estas dos fuentes de información quedó conformado por 1413 empresas, todas ellas clasificadas por actividad industrial (CIIURev2 a tres dígitos).

Una vez se conformó el grupo de empresas industriales receptoras de inversión extranjera se cruzó esta información con las cifras de comercio exterior a nivel de firma (exportaciones e importaciones) para el período 1998-2001. Como resultado se obtuvieron las empresas pertenecientes al sector industrial, receptoras de inversión extranjera y que han realizado actividades de exportación y/o importación durante este período.

De las 1413 firmas que conforman la muestra, el 59% de ellas importó y el 40% de ellas exportó durante el período bajo estudio<sup>1</sup>. Vale la pena señalar que este grupo de firmas (receptoras de inversión extranjera y con actividades de comercio exterior) tienen una alta representatividad dentro del sector industrial colombiano, ya que explican una alta proporción de la producción industrial según la información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE para el período 1998-2000. La

---

<sup>1</sup> De acuerdo con la muestra estudiada, para el período 1998-2001 el número de firmas importadoras disminuyó, mientras que el número de firmas exportadoras aumentó. En 1998 importaron 869 firmas, en 1999 lo hicieron 848, en el 2000 importaron 829 y finalmente en el 2001 importaron 801 firmas. Ahora, en 1998 exportaron 566 firmas, incrementándose a 575 en 1999, 595 en el 2000 y 599 en el 2001.

producción industrial de las firmas importadoras corresponde en promedio al 60% del valor de la producción total del sector manufacturero, mientras que la producción de las firmas exportadoras representa el 51% de éste. Estas cifras son relevantes dado que la EAM encuesta más de 7,000 establecimientos industriales cada año, y aunque el número de empresas a estudiar es bajo, éstas explican un alto porcentaje de la producción industrial.

Los sectores industriales más representativos de acuerdo con el número de firmas pertenecientes a la muestra son: Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y de tocador, Sustancias químicas industriales, Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos, Imprentas, editoriales e industrias conexas, Fabricación de productos alimenticios y Fabricación de productos plásticos<sup>2</sup>.

## **2. Evolución de los flujos de Inversión Extranjera dirigidos al sector industrial colombiano**

Los registros de inversión extranjera del Banco de la República indican que el sector manufacturero ha sido uno de los principales receptores de inversión extranjera en la economía colombiana durante el período 1992-2001<sup>3</sup>. En este período recibió US\$ 4,921 millones, los cuales representaron en promedio el 31% de los flujos anuales de inversión extranjera que ingresaron al país.

Al interior del sector industrial hay evidencia de un proceso de diversificación del destino de los flujos de inversión. Mientras que en 1993 los tres principales sectores receptores de inversión extranjera explicaron el 83.5% de la inversión en este sector, estos mismos sectores explicaron tan solo el 50% de estos flujos en el año 1999. Como se observa en el cuadro 1 durante los últimos diez años el sector de Fabricación de sustancias y productos químicos se destacó como uno de los principales receptores de inversión extranjera. Para 1993 y 1995 ocupó el primer lugar al recibir US\$ 102 y US\$ 206 millones respectivamente, equivalentes al 51% y 35% de la IED dirigida a la industria para estos años.

---

<sup>2</sup> La firmas pertenecientes a estos seis sectores industriales corresponden al 60% de muestra.

<sup>3</sup> Cifras de inversión extranjera sin incluir petróleo. Los registros de inversión extranjera del Banco de la República hacen referencia a los registros que obligatoriamente deben realizar los inversionistas extranjeros cuando ingresan divisas al país (Decreto 2080\2000).

**Cuadro 1**  
**Participación de los flujos de IED por Sectores Industriales<sup>a</sup> (%)**

CIU	Descripción	1993	1995	1997	1999	2001	2002 <sup>b</sup>
31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	10.17	27.54	27.72	15.90	27.74	42.16
32	Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero	4.03	3.79	0.49	1.51	10.36	-30.47
33	Industria de la madera y productos de la madera	1.03	0.87	-1.21	0.32	0.12	0.20
34	Fab de papel y productos de papel; imprentas	2.54	11.67	4.19	18.26	11.83	4.13
35	Fab de sustancias químicas y de prod químicos	51.56	35.40	27.82	20.13	7.94	41.60
36	Fab productos minerales no metálicos	8.31	3.01	6.88	24.89	2.34	35.97
37	Industrias metálicas básicas	0.44	-0.07	5.14	5.42	4.89	3.08
38	Fab de productos metálicos, maquinaria y equipo	21.76	14.77	27.83	13.97	26.04	1.76
39	Otras industrias manufactureras	0.15	3.02	1.15	-0.40	8.74	1.57
	Total general	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Registros de Inversión Extranjera del Banco de la República

a. Clasificación CIIURev2 a dos dígitos.

b. Enero – Junio de 2002

Durante el período 1992 - 2001 tres sectores industriales incrementaron notablemente su participación: el sector de Productos alimenticios, el sector de Fabricación de papel e imprentas editoriales y el de Fabricación de productos minerales no metálicos. Para el año de 1993 el sector de Productos alimenticios explicó el 10% de la inversión extranjera dirigida al sector industrial (US\$ 20 millones), en tanto que para el año 1999 participó con el 15.9% al recibir US\$ 234 millones. Entre tanto, el sector de Fabricación de papel incrementó su participación al pasar de recibir US\$ 5 millones en el año 1993, a recibir US\$ 269 millones en 1999, representando el 2.5% y 18.2% de la IED orientada a la industria respectivamente. Finalmente, el sector de Fabricación de productos minerales no metálicos participó con el 3% de la IED dirigida a la industria en el año de 1995 alcanzando el primer lugar en 1999 al recibir US\$ 366 millones, representando el 24.8% de la IED dirigida al sector manufacturero para ese año.

### III. Análisis de las importaciones de las firmas industriales con IED

#### 1. Características y evolución general

Las firmas receptoras de capitales externos que conforman la muestra estudiada explican en promedio el 36% de las importaciones totales de la economía colombiana durante el período 1998-2001. El gráfico 1 presenta la evolución de las importaciones totales y las importaciones realizadas por las empresas del sector manufacturero receptoras de inversión extranjera.

De acuerdo con la clasificación Cuode de productos, en promedio el 58% de las importaciones que efectúan las firmas industriales receptoras de IED corresponde a bienes intermedios, el 21% a bienes finales de consumo, el 19% a bienes de capital y el 2% restante a bienes clasificados como diversos<sup>4</sup>.

El cuadro 2 contiene un resumen de las importaciones por clasificación Cuode a un nivel mayor de agregación (dos dígitos). Las importaciones de bienes intermedios corresponden principalmente a materias primas para la industria y se constituyen en el primer rubro de importaciones al explicar más de la mitad del total de las importaciones que realizan estas firmas (52% en promedio). Los productos químicos y farmacéuticos y los productos mineros, son a su vez los dos grupos de bienes que más se destacan dentro de las materias primas industriales. Las materias primas y los productos intermedios para la agricultura tienen una participación relativamente baja (5.61% del total de importaciones), lo que se deriva del tipo de firmas objeto de estudio.

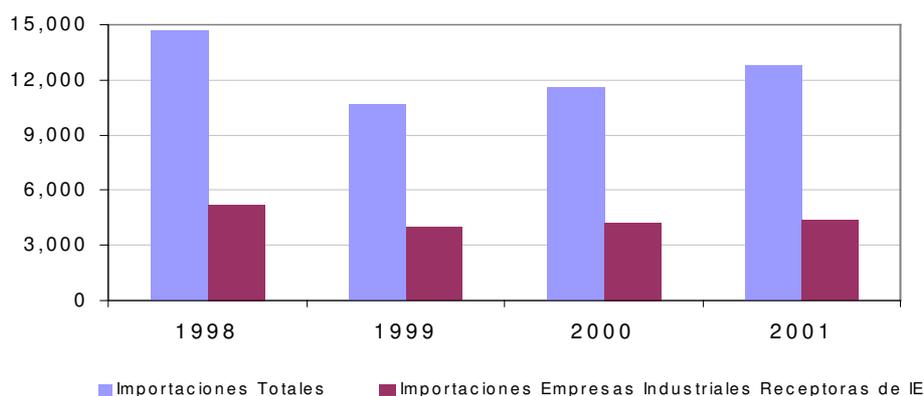
Los bienes de consumo se agrupan en dos categorías: bienes de consumo no duradero y duradero (14.39% y 6.51% de las importaciones de las firmas receptoras de IED respectivamente). Los productos farmacéuticos y de tocador ocupan el primer lugar dentro de los bienes de consumo duradero con una participación del 7.9% con respecto al total de las importaciones para el período. Sobresalen también los productos alimenticios con una participación del 2.83%. De otro lado, los vehículos de

---

<sup>4</sup> Cuode es el acrónimo de Clasificación de acuerdo con el Uso ó Destino Económico de los productos importados.

transporte particular son el primer renglón de importación dentro del grupo de bienes de consumo duradero.

**Gráfico 1**  
**Importaciones Totales e Importaciones**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**(Millones de US\$- Valores CIF)**



Finalmente, dentro de la categoría de bienes de capital, sobresalen los bienes destinados a la industria (13.25%) y las importaciones de equipo de transporte (4.30%). En el primer grupo, la maquinaria industrial y las máquinas y aparatos de oficina poseen las mayores participaciones (6.95% y 3.16% respectivamente). En el segundo grupo, las partes y accesorios de equipo de transporte ocupan el primer lugar, explicando el 3.3% de las importaciones que realizan las firmas con IED.

El cuadro 3 y el gráfico 3 presentan las importaciones de las firmas con IED por país de origen. En términos generales, estas importaciones provienen de los mismos países - Usa, Venezuela, Japón, Alemania, México, Brasil y Francia -, los cuales explican cerca del 70% de éstas<sup>5</sup>. Usa, Alemania, Brasil, y Venezuela son los mayores abastecedores de productos intermedios, seguidos por México y Francia. Los bienes de consumo provienen principalmente de México y Venezuela, destacándose también Japón y Francia como proveedores. Los bienes de capital son abastecidos primordialmente por Japón, Alemania, Brasil y Usa.

<sup>5</sup> Estas estadísticas se obtuvieron con la información de importaciones de país de origen, el cual hace referencia al país de donde salió el producto.

**Cuadro 2**  
**Importaciones Clasificación Cuode (%)**

<b>CUODE</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
11	Productos alimenticios	3.04	2.80	2.42	2.99
12	Bebidas	0.48	0.40	0.22	0.54
13	Tabaco	0.21	0.11	0.12	0.13
14	Productos farmaceuticos y de tocador	7.41	8.41	7.55	8.34
15	Vestuario y otras confecciones de textiles.	0.29	0.31	0.28	0.22
19	Otros bienes de consumo no duraderos.	3.10	3.18	2.61	2.43
<b>Bienes de consumo no duradero</b>		<b>14.52</b>	<b>15.21</b>	<b>13.20</b>	<b>14.64</b>
21	Utensilios domesticos	0.20	0.26	0.25	0.44
22	Objetos de adorno de uso personal. Instr. Musicale	0.64	0.61	0.76	0.74
23	Muebles y otros equipos para el hogar	0.32	0.30	0.40	0.34
24	Maquinas y aparatos de uso domestico	1.14	1.43	1.15	1.04
25	Vehiculos de transporte particular	4.80	2.06	3.66	5.22
<b>Bienes de consumo duradero</b>		<b>7.10</b>	<b>4.66</b>	<b>6.21</b>	<b>7.77</b>
<b>BIENES DE CONSUMO</b>		<b>21.62</b>	<b>19.86</b>	<b>19.41</b>	<b>22.42</b>
31	Combustibles.	0.02	0.02	0.01	0.01
32	Lubricantes.	0.44	0.46	0.48	0.73
<b>Combustibles, lubricantes y conexos</b>		<b>0.46</b>	<b>0.48</b>	<b>0.49</b>	<b>0.73</b>
41	Alimentos para animales.	1.32	1.59	1.60	1.07
42	Otras materias primas para la agricultura	4.11	4.48	4.36	4.01
<b>Mat prima y ptos intermedios para agricultura</b>		<b>5.43</b>	<b>6.07</b>	<b>5.96</b>	<b>5.08</b>
51	Productos alimenticios.	4.88	5.80	5.35	5.42
52	Productos agropecuarios no alimenticios.	6.33	7.07	7.61	7.21
53	Productos mineros.	10.34	8.97	10.92	9.73
55	Productos quimicos y farmaceuticos.	27.21	31.09	32.13	29.47
<b>Mat prima y ptos intermedios para industria</b>		<b>48.76</b>	<b>52.93</b>	<b>56.01</b>	<b>51.82</b>
<b>BIENES INTERMEDIOS</b>		<b>54.66</b>	<b>59.48</b>	<b>62.46</b>	<b>57.63</b>
61	Materiales de construccion	1.27	0.85	0.95	0.87
<b>Materiales de construcción</b>		<b>1.27</b>	<b>0.85</b>	<b>0.95</b>	<b>0.87</b>
71	Maquinas y herramientas.	0.03	0.03	0.03	0.11
72	Otro equipo para la agricultura	0.02	0.02	0.02	0.04
73	Material de transporte y traccion.	0.02	0.01	0.03	0.05
<b>Bienes de capital agrícolas</b>		<b>0.07</b>	<b>0.06</b>	<b>0.09</b>	<b>0.20</b>
81	Maquinas y aparatos de oficina. Servicios cientifi	3.30	3.31	2.90	3.11
82	Herramientas	0.23	0.22	0.21	0.21
83	Partes y accesorios de maquinaria industrial	1.20	1.09	1.07	1.19
84	Maquinaria industrial.	6.41	7.13	6.35	8.00
85	Otro equipo fijo	2.34	1.87	1.39	1.42
<b>Bienes de capital industriales</b>		<b>13.48</b>	<b>13.62</b>	<b>11.92</b>	<b>13.93</b>
91	Partes y accesorios de equipo de transporte.	2.93	2.86	3.61	3.83
92	Equipo rodante de transporte.	1.22	0.48	1.00	1.10
93	Equipo fijo de transporte.	0.03	0.03	0.04	0.02
<b>Equipo de transporte</b>		<b>4.18</b>	<b>3.37</b>	<b>4.65</b>	<b>4.95</b>
<b>BIENES DE CAPITAL Y MAT CONSTRUCCIÓN</b>		<b>19.00</b>	<b>17.91</b>	<b>17.61</b>	<b>19.95</b>
Bienes diversos		4.72	2.75	0.52	0.01
<b>Total general</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: DIAN

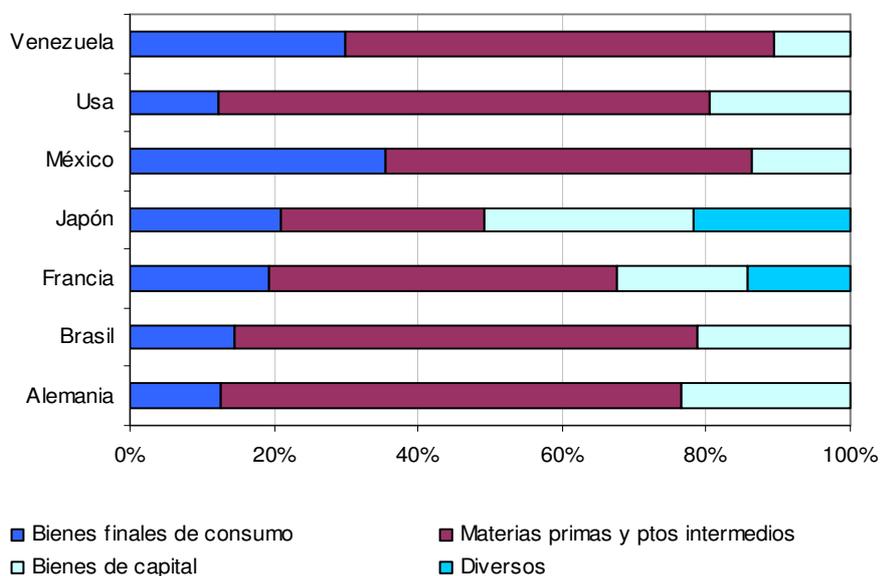
Como se subrayará más adelante al estudiar las importaciones para cada sector industrial, existe cierta uniformidad de las importaciones por país de origen. Esto implica que los países mencionados anteriormente como los principales proveedores de bienes, aparecen como una constante al analizar las importaciones de cada sector industrial.

**Cuadro 3**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**

País	1998	1999	2000	2001
Usa	30.12	36.48	33.32	29.76
Venezuela	11.11	7.24	7.79	8.49
Japón	9.01	5.82	6.50	7.08
México	5.94	7.02	7.23	6.00
Alemania	6.63	5.70	5.69	7.64
Brasil	3.54	4.74	6.07	6.61
Francia	3.42	3.91	2.64	2.73
Demás países	30.23	29.09	30.77	31.69
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DIAN

**Gráfico 3**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**Promedio 1998-2001 (%)**



Al analizar el destino de las importaciones se observa que doce agrupaciones industriales explican en promedio el 88% de las importaciones de las firmas receptoras

de IED<sup>6</sup>. Los principales sectores de importación y su participación dentro del total de importaciones se encuentra en el cuadro 4, en el cual se destaca el liderazgo de la industria química y de la industria de fabricación de maquinaria y equipo. El sector de Sustancias químicas industriales participa con el 20% de las importaciones de las firmas con IED, mientras que el sector de Productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador participa con el 18% en promedio. Entre tanto, el sector de Equipo y material de transporte explica en promedio el 9% de las importaciones anuales y el sector de Fabricación de maquinaria y equipo el 7%.

Dada la alta concentración de las importaciones por agrupación industrial, el Anexo 1 contiene un análisis de los patrones seguidos por los principales sectores importadores, con el fin de comprender la dinámica del abastecimiento externo dentro de la actividad productiva de las firmas receptoras de capitales externos.

**Cuadro 4**  
**Principales Sectores Importadores**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**

<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
351	Sustancias químicas industriales	17.77	21.03	22.95	21.12
352	Productos farmacéuticos, medicamentos, jabones	17.83	19.90	17.13	18.58
384	Equipo y material de transporte	13.67	7.73	8.36	9.71
383	Fabricación de maquinaria y equipo	7.61	7.19	7.07	6.89
341	Fabricación de papel y productos de papel	4.03	5.24	4.66	6.26
311	Alimentos	5.84	6.18	5.62	6.21
312	Alimentos diversos	5.81	6.20	5.89	5.26
371	Industria básica de hierro y acero	3.87	3.91	5.97	3.23
356	Fabricación de productos plásticos	2.65	2.69	2.66	3.19
381	Productos metálicos exceptuando maquinaria y equipo	2.97	2.85	2.79	2.90
321	Fabricación de textiles	3.23	2.73	3.28	2.85
382	Fabricación de maquinaria excepto la eléctrica	3.05	3.00	2.57	2.68
	Demás sectores	11.68	11.36	11.06	11.14
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DIAN

<sup>6</sup> Doce agrupaciones industriales de un total de veintinueve, de acuerdo con la clasificación CIIURev2 a tres dígitos.

## **2. Dependencia importadora**

La relación entre importaciones y ventas ofrece una medida acerca de la dependencia del abastecimiento externo de bienes por parte de las firmas receptoras de IED. Si las firmas con IED son muy dependientes del mercado externo, la relación entre importaciones y ventas tendrá valores altos, en tanto que una menor dependencia se asociará con valores bajos. El cuadro 10 contiene la relación entre ventas e importaciones por sector industrial de las firmas pertenecientes a la muestra que presentaron información de estas dos variables para el periodo 1998-2001. Es preciso anotar que dado que las importaciones se componen de una extensa gama de bienes, entre ellos materias primas, productos intermedios y bienes de capital para la producción, valores altos de este indicador no deben juzgarse como no apropiados, debido a que podrían ser el resultado de la no disponibilidad de estos bienes en la economía colombiana.

Las cifras del cuadro 10 muestran que en términos generales las firmas con IED no importan una alta proporción respecto a sus ventas. Sin embargo, existen diferencias sectoriales que vale la pena señalar. En primer lugar se destaca el sector de Sustancias químicas industriales, quien obtuvo una relación promedio entre importaciones y ventas cercana al 48% para el período 1998-2001. El sector de Industria básica de hierro y acero ocupó el segundo lugar con una relación del 42% en promedio. Otros sectores que mostraron valores elevados para este indicador fueron los relacionados con la fabricación de maquinaria: Fabricación de material profesional y científico, Fabricación de Material de transporte y Fabricación de maquinaria y equipo eléctricos. Así mismo, el sector de Fabricación de productos de caucho y el de Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador.

Como era de esperarse, aquellos sectores que tienen asociado un alto componente tecnológico los que exhibieron una relación alta entre importaciones y ventas.

**Cuadro 10**  
**Importaciones de Bienes / Ventas**  
**Firmas Receptoras de IED (%)**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	12.22	11.50	12.43	14.34
312	Fab de alimentos diversos	18.94	19.06	19.43	17.73
313	Industria de bebidas	10.89	10.75	10.20	6.56
314	Industria del tabaco	13.12	10.19	13.97	22.35
321	Fab de textiles	21.31	16.87	19.10	18.44
322	Fab de prendas de vestir	20.26	21.09	20.45	17.83
323	Fab de cuero y productos de cuero	2.24	1.47	6.01	3.57
324	Fab de calzado	11.98	9.17	6.02	8.34
331	Fab de artículos de madera	5.22	3.78	4.76	6.34
332	Fab de muebles y accesorios, exc metálicos	14.03	9.10	8.87	15.84
341	Fab papel y productos de papel	21.17	22.99	18.44	21.90
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	24.05	20.84	20.25	21.68
351	Sustancias químicas industriales	46.60	46.71	48.98	49.64
352	Fab pto farmacéuticos y pto tocador	32.50	32.26	30.17	35.25
354	Fab de pto diversos derivados del petróleo y del carbón	5.41	4.27	3.79	5.03
355	Fab de productos de caucho	35.34	36.20	34.88	34.93
356	Fab de productos de plástico	21.78	21.43	19.64	23.93
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	10.37	6.37	8.78	13.54
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	19.32	15.70	13.63	17.94
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	6.06	4.07	3.53	3.94
371	Industria básica de hierro y acero	47.25	40.73	54.51	28.25
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	26.92	30.92	29.00	30.88
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	11.83	11.21	11.13	13.86
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	28.32	24.60	25.66	27.78
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	31.86	32.42	33.27	30.47
384	Fab material de transporte	41.74	36.27	35.59	33.37
385	Fab de material profesional y científico	28.49	37.19	45.95	45.63
390	Otras industrias manufactureras	16.90	14.83	17.14	20.29

Fuente: DIAN

La razón entre importaciones de bienes finales (bienes de consumo duradero y no duradero) y ventas intenta medir el papel que podrían estar desempeñando las firmas receptoras de inversión extranjera como comercializadoras de productos y no como productoras de los mismos. Dado el supuesto de que las materias primas, los productos intermedios y los bienes de capital importados son empleados como insumos para la producción, la importación de bienes de consumo estaría justificada por algún comportamiento estratégico de la firma como abastecedora de bienes producidos en el exterior (tal vez por firmas parientes) para los cuales la firma desarrolla actividades relacionadas con la presentación del producto (diseño,

empaques, etc.), y la comercialización de los mismos. No obstante, este comportamiento no se puede generalizar debido a que no se cuenta con información más detallada referida al comercio intra-firma. La sección 5 de este trabajo analizará el comercio intraindustrial que desarrollan estas firmas, lo cual permitirá obtener mayor evidencia de este suceso.

Los cálculos para la relación entre importaciones de bienes finales y ventas se exponen por agrupación industrial en el cuadro 11. Según estas cifras, las firmas receptoras de capital externo no desempeñan un papel preponderante como comercializadoras de productos. Para la mayor parte de agrupaciones industriales los valores de esta relación son bajos y menores a 10%. La excepción a este comportamiento se observa en cuatro sectores: Fabricación de material profesional y científico, Fabricación de material de transporte, Fabricación de productos farmacéuticos y de tocador y Otras industrias manufactureras. En el primero de ellos la razón entre importaciones de bienes de consumo y ventas fue de 16% en promedio para el período 1998-2001. El sector de Fabricación de material de transporte mostró una relación promedio de 14% para los cuatro años, en tanto que el sector de Fabricación de productos farmacéuticos y de tocador obtuvo una relación de 13%. Finalmente el sector de Otras industrias manufactureras registró una relación de 11% para este indicador.

En resumen, las firmas con IED se caracterizan por ser importadoras de bienes intermedios y bienes de capital principalmente, los cuales son abastecidos en general por un mismo grupo de países -Usa, Venezuela, Japón, Alemania, México, Brasil y Francia-. Las materias primas para la industria constituyen el primer rubro de importaciones al representar en promedio el 50% de éstas. Productos químicos y farmacéuticos, productos mineros, productos alimenticios y productos agropecuarios no alimenticios son a su vez los de mayor importación en este grupo. En cuanto a las importaciones de bienes de capital, la maquinaria industrial justifica la mayor parte de estas importaciones. En relación con los bienes finales de consumo, los productos alimenticios, los productos farmacéuticos y de tocador, al igual que los vehículos de transporte particular, ocupan los primeros lugares.

**Cuadro 11**  
**Importaciones de Bienes de Consumo / Ventas (%)**  
**Firmas Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	4.48	3.49	3.65	6.79
312	Fab de alimentos diversos	3.79	3.22	3.45	2.56
313	Industria de bebidas	3.34	3.01	2.54	0.28
314	Industria del tabaco	7.88	4.63	5.76	5.68
321	Fab de textiles	0.54	0.73	0.77	0.69
322	Fab de prendas de vestir	6.64	5.87	5.07	3.89
323	Fab de cuero y productos de cuero	0.30	0.09	9.33	
324	Fab de calzado	8.54	7.77	3.62	4.42
331	Fab de artículos de madera	0.03	0.06	0.07	0.14
332	Fab de muebles y accesorios, exc metálicos	9.86	1.06	0.97	5.79
341	Fab papel y productos de papel	1.98	2.08	1.53	1.38
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	8.91	9.48	5.94	4.73
351	Sustancias químicas industriales	2.43	2.53	2.35	2.77
352	Fab ptos farmacéuticos y ptos tocador	13.75	13.27	12.95	15.16
354	Fab de ptos diversos derivados del petróleo y del carbón	0.05	0.04	0.05	0.06
355	Fab de productos de caucho	0.93	0.95	0.66	0.80
356	Fab de productos de plástico	1.47	1.58	1.80	1.75
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	0.82	0.10	0.15	0.23
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.12	0.17	0.11	0.11
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	0.04	0.03	0.02	0.02
371	Industria básica de hierro y acero	0.10	0.14	0.13	0.08
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.14	0.01	0.29	0.12
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	2.12	1.42	1.22	2.36
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	5.85	5.10	5.13	4.07
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	4.12	6.52	5.77	4.66
384	Fab material de transporte	14.70	10.07	16.38	18.46
385	Fab de material profesional y científico	12.51	12.60	21.91	18.79
390	Otras industrias manufactureras	11.65	10.09	10.25	12.25

Fuente: DIAN

Así mismo, se evidenció que las firmas receptoras de inversión extranjera no importan una alta proporción de sus ventas, lo que implica una baja dependencia del mercado externo para el abastecimiento de bienes. La razón entre importaciones de bienes finales y ventas muestra valores bajos, por lo cual se concluye que las firmas estudiadas no se caracterizan por ser simplemente comercializadoras de productos.

## IV. Análisis de las exportaciones de las firmas industriales con IED

### 1. Características y evolución general

Para el período 1998-2001 el conjunto de firmas industriales receptoras de IED pertenecientes a la muestra de estudio explicó cerca del 21% del total de las exportaciones colombianas y el 53% de las exportaciones que efectuó el sector industrial. Los gráficos 9 y 10 representan estas cifras.

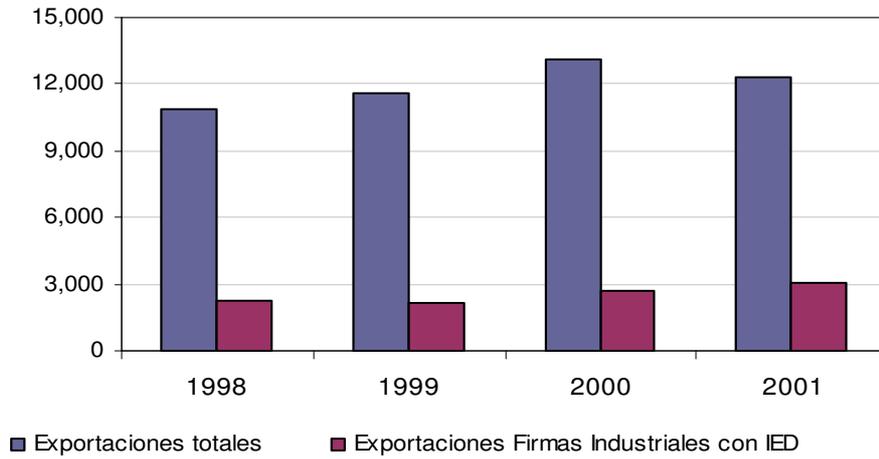
Los principales sectores industriales receptores de IED y exportadores se encuentran expuestos en orden de importancia de acuerdo con el valor de las exportaciones en el cuadro 12. Según la clasificación CIIURev2 a tres dígitos, diez sectores industriales (de un total de veintinueve) explican en promedio el 84% de las exportaciones de las firmas extranjeras señalando una alta concentración sectorial. El sector de Sustancias químicas industriales aparece como el principal exportador, participando con cerca del 22% de las exportaciones totales de las firmas receptoras de IED que operan en el sector manufacturero. En segundo lugar se encuentra el sector de Productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador, quien explicó el 11.8% de las exportaciones para el período 1998-2001. El tercer lugar lo ocupa el sector de la Industria del hierro y el acero con una participación del 9.6%, seguido muy de cerca por el sector de Fabricación de papel y productos de papel (9% del total) <sup>7</sup>.

El 50% de las exportaciones de las firmas pertenecientes a la muestra son realizadas por cerca 30 firmas, evidenciándose también una alta concentración en el número de firmas que lideran la actividad exportadora.

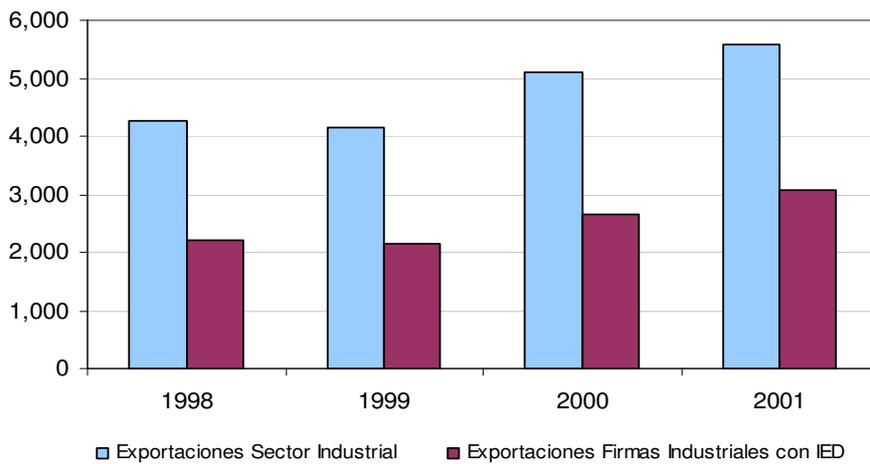
---

<sup>7</sup> Las cifras de exportaciones por sectores industriales referidas en el cuadro 12 (CIIURev 2 a tres dígitos), corresponden a las exportaciones de las firmas con IED teniendo en cuenta su clasificación CIIU. No obstante, dado que las firmas exportan varios productos, los cuales corresponden a varios ítems de la clasificación CIIU, las cifras de exportaciones por sector (empleando la clasificación de las firmas) no coinciden en general con las cifras de exportaciones por producto, las cuales serán analizadas más adelante.

**Gráfico 9**  
**Exportaciones Totales y Exportaciones de las**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**(Millones de US\$ - Valores FOB)**



**Gráfico 10**  
**Exportaciones del Sector Industrial y Exportaciones de las**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**(Millones de US\$ - Valores FOB)**



**Cuadro 12**  
**Principales Sectores Exportadores**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**

<b>CIIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Promedio</b>
351	Sustancias químicas industriales	24.51	23.75	21.80	17.61	21.92
352	Productos farmacéuticos, medicamentos	12.68	12.40	10.73	11.66	11.87
371	Industria básica de hierro y acero	7.27	9.65	11.00	10.79	9.68
341	Fabricación de papel y productos de papel	8.23	10.20	8.72	9.13	9.07
384	Material de Transporte	6.74	3.07	7.70	13.18	7.67
311	Alimentos	5.66	7.27	6.67	6.50	6.53
321	Textiles	6.44	5.43	5.14	4.67	5.42
383	Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico	4.52	4.20	4.60	4.53	4.46
356	Fabricación de productos plásticos	4.36	4.30	4.15	4.24	4.26
322	Fabricación de prendas de vestir	3.28	3.73	3.58	2.70	3.32
	Demás sectores	16.32	15.99	15.91	14.99	15.80
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DANE

Existe también una alta concentración al considerar las exportaciones por producto, tal y como se evidencia en el cuadro 13. Los primeros quince productos de exportación (de un total de 111 durante el período 1998-2001, según CIIURev2 a cuatro dígitos) explicaron en promedio el 67% del total de las exportaciones de las firmas receptoras de inversión extranjera para el período estudiado. Conforme a lo señalado en el cuadro anterior, los primeros lugares son ocupados por productos de la industria química. Las resinas sintéticas, materias plásticas y las fibras artificiales participan con el 8.14% de las exportaciones de las firmas industriales con IED, los abonos y plaguicidas con el 7.33%, las sustancias químicas industriales con el 4.25%, los productos farmacéuticos y medicamentos con el 6.65% y los jabones y preparados de limpieza con el 2.62%. La fabricación de vehículos automóviles también tiene un lugar sobresaliente al explicar el 7.65% de las exportaciones para el período analizado. Los productos de plástico por su parte explican en promedio el 4.22% de las exportaciones de este conjunto de firmas para el período 1998-2001.

De otro lado, resulta interesante observar la participación de las exportaciones de productos agrícolas, (4.09% del total de las exportaciones de las firmas receptoras de IED) debido a que la actividad principal de las firmas estudiadas es la producción de bienes industriales.

Por último, se destacan las exportaciones de Ferroníquel, consideradas dentro de las exportaciones de bienes tradicionales, las cuales son realizadas por Cerromatoso.

**Cuadro 13**  
**Principales Productos de Exportación**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001	Promedio
3513	Fab de resinas sintéticas mat plásticas y fibras artificiales	8.57	8.74	8.98	6.68	8.14
3843	Fab de vehículos automóviles	6.10	2.53	7.28	12.68	7.65
3512	Fab de abonos y plaguicidas	8.79	8.38	6.73	6.05	7.33
	Ferroníquel	5.33	6.87	7.93	7.64	7.05
3522	Fab de productos farmacéuticos y medicamentos	7.28	6.59	6.08	6.74	6.65
3511	Fab de sustancias químicas industriales básicas	4.78	4.80	4.39	3.35	4.25
3560	Fabricación de productos de plástico	4.35	4.26	4.07	4.25	4.22
1110	Producción agropecuaria	4.22	5.54	4.08	2.99	4.09
3213	Fab de tejidos de punto	3.03	3.10	3.10	3.07	3.08
3419	Fab de artículos de pulpa de madera y cartón.	2.38	2.70	3.12	3.70	3.04
3710	Industrias básicas de hierro y acero	1.94	2.81	3.04	3.12	2.77
3523	Fab de jabones y preparados de limpieza, perfumes	2.97	2.51	2.20	2.80	2.62
3220	Fab de prendas de vestir exc calzado	2.51	2.44	2.53	1.80	2.28
3411	Fab de pulpa de madera, papel y cartón	2.46	2.43	1.98	2.16	2.24
3551	Fab de llantas y neumáticos	1.62	2.09	2.58	2.26	2.17
	Demás productos	33.68	34.23	31.92	30.69	32.42
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DANE

Con el fin de identificar el grado de elaboración de los productos exportados por las firmas industriales con IED se catalogaron las exportaciones de acuerdo con la clasificación Cuode. Las cifras contenidas en el cuadro 14 revelan que para el período 1998-2001 cerca del 40% de las exportaciones corresponden a materias primas y productos intermedios para la industria, en tanto que un 38% se refiere a exportaciones de bienes de consumo, la mayoría de los cuales son no duraderos (29.7% para los de consumo no duradero y 8.3% para los de consumo duradero). De igual manera, sobresale la baja orientación de las exportaciones de bienes de capital, las cuales representan menos del 5% de las exportaciones promedio para el período estudiado. De esta manera, se observa que las firmas con IED producen principalmente bienes finales (especialmente no duraderos), y bienes intermedios mientras que poseen una baja orientación a la fabricación de bienes de capital.

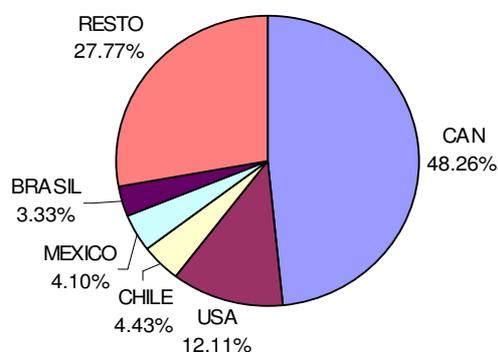
**Cuadro 14**  
**Exportaciones según Clasificación Cuode un dígito**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**

CUODE	Descripción	1998	1999	2000	2001	Promedio
5	Materias primas y productos intermedios para industria	41.42	43.52	42.56	38.08	41.15
1	Bienes de consumo no duradero	30.68	31.77	28.79	28.38	29.72
2	Bienes de consumo duradero	5.24	5.05	9.19	12.12	8.33
4	Materias primas y productos intermedios para agricultura	8.94	8.69	7.18	6.54	7.69
9	Equipo de transporte	6.95	3.54	5.17	7.39	5.88
6	Materiales de construcción	2.56	3.56	3.89	4.06	3.58
8	Bienes de capital industriales	3.82	3.54	2.9	3.12	3.3
7	Bienes de capital agrícolas	0.25	0.22	0.22	0.2	0.22
3	Combustibles, lubricantes y conexos	0.15	0.11	0.11	0.12	0.12
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DANE

Según las firmas receptoras de IED estudiadas sus exportaciones de se destinan en primer lugar a países miembros de la CAN (Venezuela, Ecuador y Perú), con una participación cercana al 47%. Estados Unidos ocupa el segundo lugar, mientras que México, Brasil y Chile le siguen en orden. El gráfico 11 contiene estas cifras.

**Gráfico 11**  
**Principales Países Destino Exportaciones**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED (%)**  
**Promedio 1998-2001**



## 2. Orientación exportadora

Para determinar la importancia que posee el mercado externo como destino de la producción de las firmas industriales con inversión extranjera se halló el indicador de orientación exportadora, definido como la relación entre exportaciones y ventas. Una relación alta implica que la producción de las firmas con IED se orienta principalmente al exterior, mientras que una proporción baja sugiere que el mercado interno es el principal destino de su producción.

De acuerdo con las cifras del cuadro 15 las firmas industriales con IED han incrementado su orientación exportadora a partir de 1998, con especial énfasis en cuatro sectores. En primer lugar, en el sector de Industria de hierro y acero cuyas exportaciones en el año de 1998 correspondían al 39.1% de sus ventas, en tanto que en el año 2001 representaron el 66.7% de éstas. El segundo lugar le corresponde al sector de Fabricación de material de transporte. En 1998 sus exportaciones representaban el 8.9% de sus ventas y en el año 2001 esta participación aumentó al 32.3%. En tercer lugar se destaca el sector de Fabricación de productos de caucho, cuyas exportaciones explicaron el 15% de sus ventas en el año de 1998 y el 29% para el 2001. Por último, el sector de Productos de madera, quien en el año 1998 obtuvo una relación entre exportaciones y ventas del 9.1%, para aumentar a 35.1% en el 2001.

Adicionalmente, otro grupo de sectores incrementaron su orientación exportadora de manera menos sobresaliente. Entre ellos se encuentran: Fabricación de Prendas de vestir, Fabricación de papel y productos de papel, Fabricación de vidrio y productos de vidrio y Fabricación de maquinaria eléctrica y no eléctrica. Finalmente, el sector de Sustancias químicas industriales se caracteriza por exhibir una alta orientación exportadora desde el año 1998, presentando un leve incremento para el 2001.

El único sector que ha disminuido las exportaciones en relación con las ventas del sector es el de Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana.

**Cuadro 15**  
**Orientación Exportadora (%)**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	8.29	9.75	10.30	13.19
312	Fab de alimentos diversos	3.98	3.80	4.41	4.41
313	Industria de bebidas	3.52	1.92	4.08	2.22
314	Industria del tabaco	16.35	5.75	9.47	9.78
321	Fab de textiles	18.90	15.63	18.60	23.66
322	Fab de prendas de vestir	26.53	35.67	40.24	35.36
324	Fab de calzado	7.63	8.59	7.92	8.23
331	Fab de artículos de madera	9.10	19.23	37.14	35.10
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	0.85		1.14	5.86
341	Fab papel y productos de papel	19.11	26.12	23.24	27.69
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	12.89	10.73	16.64	19.60
351	Sustancias químicas industriales	27.92	29.48	29.99	29.04
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	10.52	11.36	12.53	16.32
354	Fab de ptos diversos derivados del petróleo y del carbón	0.25	0.14	0.25	0.48
355	Fab de productos de caucho	15.26	21.97	28.75	29.09
356	Fab de productos de plástico	17.07	20.30	20.34	23.63
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	20.33	19.12	18.79	15.83
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	13.54	25.70	20.05	22.09
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	2.96	3.50	2.93	3.18
371	Industria básica de hierro y acero	39.15	55.76	64.43	66.73
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	9.75	14.72	16.54	18.26
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	5.44	6.51	6.93	10.15
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	9.40	10.85	15.84	18.95
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	9.81	12.99	16.10	18.69
384	Fab material de transporte	8.95	8.13	20.80	32.30
385	Fab de material profesional y científico	10.73	13.82	8.56	12.88
390	Otras industrias manufactureras	6.89	6.85	5.67	8.63
	Total general	12.41	15.32	17.10	18.94

Fuente: DANE

### 3. Balanza comercial

El indicador de balanza comercial también permite caracterizar la actividad de comercio exterior de las firmas receptoras de capitales externos. Tal y como se evidencia en el cuadro 16, en términos generales las firmas receptoras de IED presentan una balanza comercial deficitaria, aun cuando para varias de las agrupaciones comerciales este déficit ha venido disminuyendo desde 1998. Esto sin duda el fortalecimiento de la actividad de comercio exterior realizada por estas firmas.

Los dos sectores que muestran el mayor déficit comercial para el período son los relacionados con los productos químicos: Sustancias químicas industriales y Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador. Sin embargo, el segundo de ellos bajó su déficit de US\$ 605 millones en el año 1998 a US\$ 425 millones en el 2001. El sector de Fabricación de material de transporte también redujo su déficit al final del período. En el año de 1998 fue de US\$ 528 millones, en tanto que para 2001 disminuyó a US\$ 250 miles. Dentro de esta misma línea de comportamiento -sectores con déficit comerciales decrecientes - sobresalen: los sectores de alimentos (Fabricación de alimentos y alimentos diversos), Imprentas y editoriales, Fabricación de productos de caucho y Fabricación de maquinaria y equipo (Fabricación de productos metálicos, Fabricación de maquinaria eléctrica y no eléctrica).

Así mismo, se revela otra importante tendencia. Varios sectores industriales presentaron una balanza comercial negativa al inicio del período analizado, obteniendo una superavitaria en el año 2001. Entre estos sectores se destacan: el sector de Textiles, Calzado, Fabricación de papel y productos de papel, Fabricación de vidrio y productos de vidrio y la Industria básica de hierro y acero.

Finalmente, entre los sectores que han mostrado una balanza comercial positiva con tendencia a incrementarla se encuentran: el sector de Prendas de vestir, Fabricación de cuero y productos de cuero y el sector de Artículos de madera.

#### **4. Mecanismos de promoción de exportaciones**

Con el fin de incrementar y diversificar las exportaciones colombianas, el Gobierno nacional ha implementado una serie de políticas de promoción y estímulo a la actividad exportadora. Estas políticas han sido dirigidos a las firmas que operan en la economía colombiana, sin distinguir su propiedad (local ó firmas con IED) y se han basado primordialmente en la reducción de impuestos y gravámenes. Dado que estas políticas han sido utilizadas también como un mecanismo de atracción a la inversión extranjera, esta sección pretende hacer una medición de la utilización de estos

mecanismos por parte de las firmas con IED. En particular, se analizará el uso de dos mecanismos de promoción a las exportaciones: Plan Vallejo y Cert.

**Cuadro 16**  
**Balanza Comercial**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**(Millones US\$ - Valores FOB)**

<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
311	Fab de alimentos	-154.20	-67.98	-38.18	-50.80
312	Fab de alimentos diversos	-230.79	-191.39	-189.41	-167.63
313	Industria de bebidas	-50.16	-33.41	-30.52	-47.53
314	Industria del tabaco	-9.87	-4.57	-4.29	-11.48
321	Fab de textiles	-16.69	17.45	7.04	26.40
322	Fab de prendas de vestir	13.60	28.69	38.59	33.42
323	Fab de cuero y productos de cuero	5.19	4.52	5.11	6.27
324	Fab de calzado	-1.87	0.11	0.45	0.13
331	Fab de artículos de madera	1.97	5.75	13.08	11.72
332	Fab de muebles y accesorios, exc principal metálicos	-2.15	-1.03	-1.12	-1.74
341	Fab papel y productos de papel	-7.52	32.17	51.28	23.94
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	-29.18	-26.04	-9.99	-4.46
351	Sustancias químicas industriales	-303.09	-248.40	-323.61	-326.85
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	-605.80	-482.51	-406.25	-425.13
354	Fab de pto diversos derivados del petróleo y carbón	-33.13	-14.39	-24.45	-32.73
355	Fab de productos de caucho	-46.60	-27.25	-11.23	-8.90
356	Fab de productos de plástico	-30.82	-3.36	4.24	-3.04
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	1.72	3.46	3.60	1.24
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	-14.34	27.04	19.65	12.85
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	-26.89	-6.35	-6.21	-6.31
371	Industria básica de hierro y acero	-22.61	62.79	57.64	203.05
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	-7.91	-4.70	-3.86	-3.94
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	-74.13	-41.96	-38.41	-28.71
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	-112.79	-73.61	-50.42	-49.43
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	-270.73	-158.14	-162.17	-149.76
384	Fab material de transporte	-528.30	-222.20	-128.80	-0.25
385	Fab de material profesional y científico	-39.28	-34.96	-32.22	-33.78
390	Otras industrias manufactureras	-21.77	-15.97	-18.64	-21.36

Fuente: DANE

### a. Plan Vallejo

El Plan Vallejo es un sistema especial de importación y exportación que permite a los empresarios introducir al país bajo un régimen especial con exención total o parcial de

derechos e impuestos, los insumos, materias primas, bienes intermedios, bienes de capital (maquinaria) y repuestos para ser utilizados en la producción de bienes y servicios destinados prioritariamente a su venta en el exterior.

Las cifras de exportaciones referidas al Plan Vallejo demuestran que las firmas receptoras de inversión extranjera han sido amplias usuarias de este sistema (ver cuadro 17). Para el período 1998-2001, el 73% de las exportaciones realizadas por las firmas industriales receptoras de flujos externos emplearon las bondades de este Plan<sup>8</sup>. Este resultado sugiere la buena acogida que ha tenido este mecanismo dentro de las firmas con capital externo, lo cual se convierte en un estímulo a la entrada de inversión extranjera, en particular, la orientada a mercados externos.

Del grupo de firmas pertenecientes a la muestra aquellas que operan en la Industria básica de hierro y acero son quienes más han empleado este sistema. En promedio el 96.5% de sus exportaciones durante el período 1998-2001 se realizaron bajo el Plan Vallejo. Las empresas del sector de productos de caucho ocuparon el segundo lugar. En este caso el 94,3% de sus exportaciones emplearon este Plan. Las exportaciones de los sectores de Bebidas, Textiles, Prendas de vestir, Papel y productos de papel, Productos de plástico y Productos de vidrio se destacaron también como amplias usuarias del Plan Vallejo, dado que cerca del 90% de sus exportaciones se realizaron bajo este esquema.

Al considerar los países de destino de las exportaciones de las firmas con IED que emplearon el Plan Vallejo se observa que la situación no cambia en relación con la distribución del total de sus exportaciones (gráfico 12). La CAN siguen siendo el principal destino de las exportaciones con una participación del 43%. Estados Unidos ocupa el segundo lugar con el 14%. Finalmente Chile, México y Brasil explican el 13% de éstas.

---

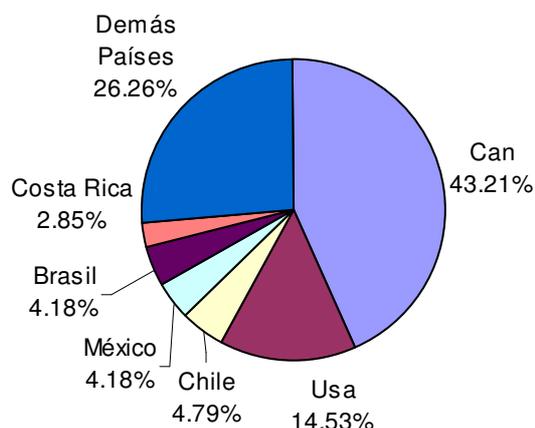
<sup>8</sup> A su vez, las exportaciones de empresas receptoras de inversión extranjera bajo el Plan Vallejo representaron el 38% con respecto al total de las exportaciones llevadas a cabo mediante este sistema para este mismo período .

**Cuadro 17**  
**Participación de las Exportaciones de las Firmas Industriales**  
**con IED bajo Plan Vallejo con respecto al total de las**  
**Exportaciones de las Firmas Industriales con IED (%)**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001	Promedio
311	Fab de alimentos	54.61	67.06	70.02	75.31	66.75
312	Fab de alimentos diversos	45.93	67.59	71.43	65.18	62.53
313	Industria de bebidas	89.72	86.50	92.81	89.13	89.54
314	Industria del tabaco	74.99	86.29	74.73	91.02	81.76
321	Fab de textiles	90.08	89.13	92.15	92.98	91.09
322	Fab de prendas de vestir	93.03	92.45	91.12	89.17	91.44
323	Fab de cuero y productos de cuero	28.00	11.62	25.59	29.84	23.76
324	Fab de calzado	93.31	81.84	28.36	32.86	59.09
331	Fab de artículos de madera	97.40	72.22	45.59	65.35	70.14
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos			18.74	13.94	16.34
341	Fab papel y productos de papel	86.19	91.93	91.25	93.93	90.83
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	48.23	52.45	59.14	56.76	54.15
351	Sustancias químicas industriales	67.29	77.14	78.68	81.95	76.26
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	50.44	57.40	65.85	68.24	60.48
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y carbón		24.54	39.13	35.76	33.15
355	Fab de productos de caucho	91.16	95.73	95.17	95.46	94.38
356	Fab de productos de plástico	89.37	88.84	88.62	89.77	89.15
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	18.45	70.45	63.88	59.54	53.08
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	80.29	93.16	93.57	96.80	90.96
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	38.23	34.66	40.98	36.93	37.70
371	Industria básica de hierro y acero	95.84	96.68	96.35	97.13	96.50
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	1.65	0.48	28.48	9.49	10.02
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	82.18	80.72	72.05	62.02	74.24
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	76.59	74.87	81.24	80.30	78.25
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	59.94	70.78	83.54	83.38	74.41
384	Fab material de transporte	17.54	24.59	7.66	6.66	14.11
385	Fab de material profesional y científico	76.54	69.55	74.98	43.79	66.22
390	Otras industrias manufactureras	47.07	65.64	55.48	45.65	53.46
	Total	67.76	76.89	75.45	72.19	73.08

Fuente: DANE

**Gráfico 12**  
**Principales Países Destino de las Exportaciones de las Firmas**  
**Industriales Receptoras de IED bajo Plan Vallejo (%)**  
**Promedio 1998-2001**



## **b. Certificado de Reembolso Tributario CERT**

El Certificado de Reembolso Tributario – CERT - es una devolución de impuestos que el Gobierno nacional hace a los exportadores, mediante la entrega de un título entregado al exportador, el cual puede ser utilizado para el pago de impuestos<sup>9</sup>. De acuerdo con los registros que posee Mincomex 338 firmas receptoras de IED pertenecientes a la muestra estudiada se hicieron acreedoras de este reembolso durante 1998, para 1999 lo hicieron 328 firmas y en el año 2000, 311 firmas recibieron devoluciones. Esto significa que cerca del 56% de las firmas bajo estudio se han beneficiado con los CERT<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> A diferencia del Plan Vallejo, el CERT no aplica para las exportaciones dentro de la CAN (exceptuando Perú). Tampoco aplica a las exportaciones de algunos bienes, entre ellos café y petróleo.

<sup>10</sup> Las cifras sobre CERT fueron facilitadas por Mincomex. Estas cifras hacen referencia al momento de liquidación del pago por parte del Gobierno, el cual difiere generalmente del momento de exportación del producto (dado que para solicitar el CERT es necesario que el exportador haya integrado las divisas al país) y del momento de la solicitud del CERT (debido al estudio de dicha solicitud y a la no disposición de recursos por parte del gobierno).

El cuadro 18 muestra los principales países de destino de las exportaciones de las firmas con inversión extranjera directa que fueron beneficiarias de los CERT. Estados Unidos aparece como el primer destino participando con el 25% en promedio para el período 1998-2001. Las exportaciones a Chile ocupan el segundo lugar con una participación del 11% en promedio. México ocupa el tercer lugar y Brasil el cuarto, con unas participaciones de 7.5% y 6.5% respectivamente.

**Cuadro 18**  
**Principales Países de Destino Exportaciones**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED asistidas con el CERT (%)**

País	1998	1999	2000	Promedio
Usa	21.49	25.50	29.76	25.58
Chile	13.41	9.77	9.85	11.01
México	7.14	8.00	7.40	7.51
Brasil	5.70	5.54	8.49	6.57
Costa Rica	5.19	6.37	6.13	5.90
Perú	8.64	4.48	3.77	5.63
Panamá	5.14	5.21	3.76	4.70
Demás países	33.29	35.13	30.84	33.10
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior

De esta forma, las firmas pertenecientes a la muestra estudiada han sido amplias usuarias del Plan Vallejo y de los CERT. Esto implica que parte del incremento en las exportaciones de estas firmas pueden explicarse por el empleo de estos mecanismos de promoción, los cuales les permiten reducir costos y ampliar su inserción en el exterior.

## **5. Contribución de las firmas industriales receptoras de IED a las exportaciones colombianas**

Con el fin de obtener algún indicador que permita medir la contribución de las firmas con inversión extranjera a las exportaciones colombianas se calculó la relación entre las exportaciones por producto de las firmas con IED a las exportaciones totales colombianas (también por producto) para el período 1998 – 2001. Un valor alto de esta relación indica que una gran proporción de las exportaciones industriales son

explicadas por la actividad exportadora de las firmas receptoras de IED, lo cual se constituye en una medida de la importancia de la operación de estas firmas en la internacionalización de la economía colombiana.

Las cifras reportadas en el cuadro 19 señalan que la contribución de la actividad exportadora de las firmas industriales con IED a las exportaciones colombianas es elevada en términos generales, con una participación promedio del 21% para el período estudiado. Sin embargo, sobresalen grandes diferencias. Mientras que para algunos productos esta relación está alrededor del 80% y 90%, como sucede con los productos de caucho y de papel, para otros productos esta participación es menor al 10% (productos de cuero y productos de madera, por ejemplo). Este resultado no debe sorprender dada la muestra que se está estudiando y las diferencias en términos de presencia sectorial de las firmas con IE. La inversión extranjera que ha ingresado al sector manufacturero colombiano se ha dirigido con mayor inclinación a ciertos sectores (químicos, maquinaria, plástico, etc) lo cual implica que en éstos ha desempeñado un papel más activo como promotora de la actividad exportadora.

Las exportaciones colombianas de productos químicos corresponden básicamente a las realizadas por las firmas receptoras de IED (92% y 46% en promedio para la el caso de sustancias químicas industriales y productos farmacéuticos, medicamentos y de tocador respectivamente). Igualmente ocurre con los productos de caucho. En este caso cerca del 91% de las exportaciones de estos productos se refieren a la actividad exportadora de las firmas receptoras de capitales externos para el período estudiado. La exportaciones de papel y productos de papel son también realizadas principalmente por firmas receptoras de IED (87% en promedio). Se destaca así mismo la alta participación de las firmas con IED en las exportaciones de los productos de la industria del hierro y acero (85%) y vidrio (88%).

Las firmas receptoras de flujos externos sobresalen también como exportadoras de los productos de material de transporte, maquinaria y equipos eléctricos y productos de plástico. En el caso de productos de material de transporte, las firmas extranjeras son responsables de un 71% de las exportaciones colombianas, en tanto que explican el 66% de las exportaciones de maquinaria y equipos eléctricos y el 66.5% de las exportaciones de productos de plástico.

**Cuadro 19**  
**Participación de las Firmas Industriales Receptoras de IED**  
**en las Exportaciones Totales Por Producto (%)**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	16.72	24.88	25.60	23.62
312	Fab de alimentos diversos	12.47	19.15	21.31	29.84
313	Industria de bebidas	55.23	56.08	60.29	65.11
314	Industria del tabaco	29.23	10.22	10.43	26.11
321	Fab de textiles	47.66	47.99	43.94	44.21
322	Fab de prendas de vestir	20.16	19.05	20.23	15.62
323	Fab de cuero y productos de cuero	8.36	8.26	5.98	7.25
324	Fab de calzado	10.55	8.89	6.21	4.92
331	Fab de artículos de madera	2.88	10.17	33.39	24.14
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	41.12	36.41	31.40	29.38
341	Fab papel y productos de papel	85.11	87.23	88.93	88.64
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	26.74	27.86	29.64	26.85
351	Sustancias químicas industriales	92.59	93.37	92.78	91.86
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	56.27	40.69	41.03	48.12
353	Refinerías de petróleo	0.00	0.33	2.07	2.16
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y carbón	0.58	0.12	0.08	52.20
355	Fab de productos de caucho	88.27	91.13	93.18	93.21
356	Fab de productos de plástico	66.35	68.10	67.18	64.68
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	0.66	0.59	0.86	0.54
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	90.24	93.62	92.16	79.86
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	18.24	15.09	14.47	14.21
371	Industria básica de hierro y acero	88.19	87.06	80.85	84.72
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	26.47	21.10	25.48	23.47
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	44.74	51.62	48.22	47.19
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	59.18	47.65	46.84	44.64
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	66.59	64.43	69.06	65.99
384	Fab material de transporte	75.62	58.68	69.55	82.11
385	Fab de material profesional y científico	35.59	43.83	41.08	44.76
390	Otras industrias manufactureras	26.06	23.11	25.61	22.98
	Ferroníquel	98.25	96.37	100.00	100.00
	Total	20.30	18.62	20.32	25.02

Fuente: DANE

Finalmente, dentro de las exportaciones de bienes tradicionales se destaca las exportaciones de Ferroníquel, las cuales son realizadas en su totalidad por Cerromatoso, firma que recibió importantes flujos de IED a finales de los noventa.

De acuerdo con las cifras del cuadro 19 existe evidencia para concluir que las firmas industriales receptoras de inversión extranjera han estado contribuyendo de manera importante a incrementar las exportaciones manufactureras colombianas. Este hallazgo es de elevada importancia dado que las firmas con IED se han dirigido a

sectores con un alto componente tecnológico y con una marcada orientación exportadora, en los cuales las firmas colombianas presentan debilidades en relación con las firmas extranjeras, como sucede con los productos del área química, los relacionados con la fabricación de maquinaria y equipo incluyendo dentro de éstos el material de transporte.

Si bien las cifras analizadas en esta sección sugieren del papel preponderante que han desempeñado las firmas industriales con IED en las exportaciones manufactureras colombianas, es necesario comparar las exportaciones de estos productos con respecto al total de las exportaciones del sector manufacturero. Con este fin el cuadro 20 expone los principales productos industriales de exportación de la economía colombiana para el período 1998-2001.

Al considerar los 15 principales productos industriales exportados por la economía colombiana para el período 1998-2001 se constata que nueve de ellos corresponden también a los principales productos exportados por las firmas receptoras de inversión extranjera (ver cuadro 13 al comienzo de esta sección). Esto, sin lugar a dudas, es un indicador que permite reafirmar la tesis acerca del productivo aporte de las firmas extranjeras a la actividad exportadora colombiana, al permitir incrementar el nivel de exportaciones. Entre los productos que se pueden señalar dentro de los primeros productos de exportación del sector manufacturero colombiano, y que coinciden como los de mayor exportación, por parte de las firmas receptoras de IED están: Fabricación de resinas sintéticas y materias plásticas, vehículos automóviles, abonos y plaguicidas, productos farmacéuticos y medicamentos, sustancias químicas básicas, productos de plástico, tejidos de punto, artículos de pulpa de madera, y prendas de vestir.

**Cuadro 20**  
**Principales Productos Industriales de Exportación (%)**  
**1998-2001**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3529	Fab de pto químicos no clasificados anteriormente	5.01	8.36	7.28	5.53
3220	Fab de prendas de vestir exc calzado	6.14	6.33	6.11	5.96
3843	Fab de vehículos automóviles	3.77	1.82	4.31	7.54
3118	Ingenios y refinerías de azúcar	6.85	4.35	3.75	3.79
3513	Fab de resinas sintéticas mat plásticas y fibras artificiales	4.55	4.64	4.76	3.81
3213	Fab de tejidos de punto	4.28	4.25	4.32	4.52
3522	Fab de pto farmacéuticos y medicamentos	4.21	3.95	3.79	4.53
3512	Fab de abonos y plaguicidas	4.63	4.43	3.66	3.43
3114	Elab de pescado, crustáceos y otros animales marinos	4.66	4.07	3.42	2.84
3560	Fab de pto plásticos no clasificados anteriormente	3.28	3.15	3.04	3.48
3420	Imprentas, editoriales e industrias conexas	3.22	2.93	2.92	3.14
3121	Elab de pto alimenticios diversos	3.81	2.85	2.82	2.39
3511	Fab de sus químicas industriales básicas	2.82	2.75	2.47	2.04
3119	Elab de cacao	2.42	2.82	1.99	2.50
3419	Fab de artículos de papel	1.30	1.47	1.71	2.19
	Demás productos	39.05	41.83	43.65	42.31
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: DANE

En conclusión, las firmas receptoras de IED sí han contribuido de manera importante al incremento de las exportaciones manufactureras colombianas. En primer lugar, el coeficiente de apertura exportadora calculado señala que las firmas con IED han tenido una mayor inclinación a abastecer el mercado externo en los últimos años. Así mismo, muestran un mejoramiento considerable de su balanza comercial, sugiriendo que el nivel de exportaciones ha aumentado con relación al nivel de importaciones.

De otro lado, la relación entre exportaciones de firmas con IED a exportaciones totales señala que para muchos sectores, la mayor parte de las exportaciones con realizas por las firmas receptoras de capital externo. Las exportaciones de productos químicos, productos relacionados con la maquinaria y equipo, material de transporte, caucho y plástico corresponden principalmente a la actividad de firmas con inversión extranjera.

Finalmente, el análisis de esta sección indicó que las firmas receptoras de inversión extranjera han sido amplias usuarias del Plan Vallejo y los CERT, mecanismos de promoción de exportaciones.

## V. Comercio Intraindustrial de las firmas industriales con IED

### 1. Definición

El comercio intraindustrial se refiere al comercio de dos vías, es decir, a las exportaciones e importaciones simultáneas de bienes que pertenecen a la misma categoría, o cuya tecnología tiene similares coeficientes de la relación capital-trabajo. El surgimiento de este tipo de comercio fue muy importante en la medida en la que socavó la aproximación de la teoría del comercio neoclásica basada en las dotaciones de factores como fuente de ventaja comparativa (modelo de Heckscker -Ohlin – Samuelson)<sup>11</sup>.

Los primeros estudios del comercio intraindustrial surgieron en la década de los ochenta y se basaron en modelos de rendimientos crecientes y de competencia imperfecta, los cuales se conocieron como el desarrollo de la Nueva Teoría del Comercio<sup>12</sup>. La extensión de estos flujos de comercio es comúnmente medida por el índice de Grubel Lloyd (1975), basado en las transacciones de un mismo grupo de bienes. Para la categoría de bienes  $i$  el índice de Grubel Lloyd (IGL) entre los países A y B está definido como:

$$\text{IndiceGrubelLloyd}(IGL_i)_{AB} = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

donde  $X_i$  denota las exportaciones del bien  $i$ , y  $M_i$ , las importaciones para este bien. El índice tiende a cero cuando hay evidencia de comercio interindustria, es decir, cuando la economía es exportadora ó importadora neta de los bienes pertenecientes a una categoría. En contraste, tiende a uno cuando hay comercio intraindustrial, es decir,

---

<sup>11</sup> El modelo de Heckscker -Ohlin – Samuelson predecía tres fenómenos que debían caracterizar el comercio internacional: i) el comercio se da en economías complementarias: países con abundante capital comerciarán con países que tiene abundante trabajo, ii) la composición del comercio debería reflejar las fuentes de ventaja comparativa, es decir, las dotaciones de factores y iii) la convergencia condicional de los precios relativos de los insumos entre los países que mantienen relaciones comerciales: la igualación de los precios de los factores.

<sup>12</sup> Dentro de los trabajos pioneros se encuentran: Lancaster (1980), Krugman (1979, 1980, 1981, y 1987), Krugman y Brander (1983) Helpman (1981), Helpman y Krugman (1985).

cuando el valor de las exportaciones e importaciones es semejante para una categoría de bienes. Además es posible calcular un índice agregado basándose en la ecuación anterior y utilizando las ponderaciones con respecto al comercio total de la forma siguiente:

$$IGL_{\text{agregado}} = \sum_i s_i * IGL \quad \text{donde} \quad s_i = \frac{(X_i + M_i)}{\sum_i^n (X_i + M_i)}$$

La medición del comercio intraindustrial está sujeta a varias críticas (Pombo, 2000). La primera es el nivel de agregación empleado. Cuando se utilizan niveles de agregación muy grandes, los índices tienden a ser cercanos a uno, por lo que se podría estar contando como comercio intraindustria comercio que es interindustria. La segunda crítica hace referencia a que este indicador no es tan preciso para tener en cuenta la diferenciación de productos, debido a que no distingue el grupo de diferencias entre los bienes de un grupo dado. El índice de Grubel Lloyd supone que todas las variedades de bienes están diferenciadas sin importar si es vertical u horizontalmente (la primera enfatiza diferencias en calidad entre los bienes, la segunda se sustenta en los empaques, diseños y marcas). La tercera sugiere que el desequilibrio comercial de la economía puede sesgar el cálculo del índice agregado, ya que el valor del índice es siempre menor a uno sin importar cuál es el patrón de exportaciones e importaciones en presencia de este desequilibrio.

Un estudio del comercio intraindustrial para los países de la OCDE (Stone y Lee, 1995) señaló la existencia de dos patrones de comportamiento dentro de la muestra estudiada: i) Los índices son mayores para los bienes con mayor complejidad tecnológica como los químicos, la maquinaria y el equipo de transporte, debido a que los productos manufacturados con mayor tecnología se benefician más de las economías de escala en la producción. Además son más fáciles de diferenciar para el consumidor final, lo que se traduce en un mayor comercio de bienes similares. ii) El comercio intraindustrial es más alto para países que pertenecen a un área de mercado común. Este último hallazgo evidenció la presencia de un posible saturamiento en el crecimiento de los flujos de comercio intraindustrial, debido a que las economías integradas podrían no presentar expansiones importantes en el valor del índice.

Pombo (2000) encontró que el comercio intraindustrial en América Latina ha crecido en forma estable desde 1970, destacándose Venezuela, Colombia, México y Brasil por sus mayores expansiones. Este autor encontró que en general, los patrones de comercio intraindustrial para América Latina exhibieron las mismas regularidades que en el caso de las economías de la OCDE: i) Los flujos de comercio intraindustrial son mayores en bienes de capital e industrias químicas y ii) La región latinoamericana en sí misma es el mercado más importante para el intercambio de bienes similares de sus miembros.

En cuanto a los resultados para Colombia, afirmó que las participaciones totales de flujos de comercio intraindustrial como porcentaje del comercio total prácticamente se doblaron entre 1970 y 1995, al pasar de 0.17 a 0.30. De acuerdo con su muestra, existe un activo comercio de dos vías principalmente para los productos químicos, repuestos de maquinaria y equipo eléctrico y no eléctrico, productos plásticos y productos de caucho.

Teniendo en cuenta la importancia de este tipo de comercio y los patrones hallados para los países latinoamericanos, esta sección presenta los cálculos de la participación del comercio intraindustrial de las firmas receptoras de inversión extranjera en la economía colombiana. En particular, se considera el índice de Grubel Lloyd para los principales países con los cuales comercian estas firmas, y para aquellos con los cuales Colombia posee algún acuerdo comercial. Dada la teoría y los resultados obtenidos en otros estudios, se espera que las firmas con inversión extranjera tengan una alta participación en el comercio intraindustrial en razón a sus fuertes nexos comerciales con el exterior y a la existencia de firmas parientes que pueden ser receptoras o proveedoras de bienes producidos por éstas.

## **2. Cálculos para Colombia**

Los cálculos del IGL fueron obtenidos originalmente a nivel de sistema armonizado (seis dígitos del arancel externo colombiano) y posteriormente se agregaron de acuerdo con la clasificación CIIURev2 a tres y cuatro dígitos. Mientras que la

agregación a tres dígitos facilita la exposición, tiene el inconveniente de sobrevalorar el comercio intraindustrial realizado, lo cual se evita con la agregación a cuatro dígitos.

De acuerdo con las cifras del cuadro 21, las firmas receptoras de inversión extranjera realizan un importante comercio intraindustrial principalmente en los sectores de Productos de caucho, Imprentas, editoriales e industrias conexas, Productos farmacéuticos, medicamentos y de tocador, Material de transporte y Productos de plástico<sup>13</sup>. Así mismo, se destaca el incremento constante para el período estudiado del comercio intraindustrial en las industrias de Tabaco, Fabricación de maquinaria y equipos eléctricos, Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo y Fabricación de alimentos, especialmente los Alimentos diversos. De otro lado, la participación del comercio intraindustrial ha disminuido en la Fabricación de objetos de barro, Textiles y Prendas de vestir.

Los productos más dinámicos en relación con la participación del comercio intraindustrial, se encuentran en Anexo 2. Estas cifras coinciden con los resultados del cuadro 21, aun cuando se observa una mayor variabilidad anual del índice debido a que la agregación es por producto (CIIURev2 a cuatro dígitos). Dentro de los 15 primeros lugares se encuentran productos de la industria del caucho (industria de llantas y cámaras, ocupando el primer lugar a pesar de la disminución en el índice para los años 1998 y 1999), de la industria de alimentos (productos dietéticos, productos de panadería y alimentos para animales), de la industria química (productos farmacéuticos y medicamentos, jabones y preparados de limpieza, abonos y plaguicidas), de la industria textil (tejidos y manufactura de lana, de algodón, y tapices y alfombras) y de la industria del papel (envases y caja de papel y cartón y productos de imprentas y editoriales).

De igual manera, se destaca el comercio de partes de vehículos automotores, el cual ha venido aumentando desde 1998. Entre tanto, el comercio de productos de la industria vinícola ha disminuido para el período analizado (pasó de 0.96 en 1998 a 0.37 para el 2001).

---

<sup>13</sup> Cálculos del índice de Grubel Lloyd agregados a tres dígitos de la clasificación industrial CIIURev2. Estas cifras corresponden al comercio de la firmas receptoras de inversión extranjera colombianas frente al resto del mundo (todos los países).

**Cuadro 21**  
**Indice de Grubel Lloyd**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	0.22	0.24	0.32	0.34
312	Fab de alimentos diversos	0.29	0.38	0.46	0.53
313	Industria de bebidas	0.45	0.58	0.40	0.06
314	Industria del tabaco		0.10	0.28	0.83
321	Fab de textiles	0.28	0.21	0.19	0.21
322	Fab de prendas de vestir	0.22	0.18	0.16	0.13
323	Fab de cuero y productos de cuero	0.19	0.24	0.19	0.40
324	Fab de calzado	0.43	0.72	0.40	0.21
331	Fab de artículos de madera	0.44	0.14	0.04	0.25
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	0.34	0.20	0.30	0.25
341	Fab papel y productos de papel	0.40	0.31	0.34	0.29
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.66	0.70	0.54	0.43
351	Sustancias químicas industriales	0.25	0.25	0.29	0.27
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	0.53	0.56	0.59	0.58
353	Refinerías de petróleo	0.29	0.13	0.38	0.02
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y del carbón	0.19	0.16	0.18	0.18
355	Fab de productos de caucho	0.74	0.75	0.70	0.69
356	Fab de productos de plástico	0.47	0.44	0.48	0.46
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	0.58	0.27	0.15	0.09
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.25	0.10	0.09	0.13
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	0.32	0.27	0.30	0.33
371	Industria básica de hierro y acero	0.17	0.16	0.14	0.14
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.23	0.40	0.33	0.35
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	0.19	0.25	0.29	0.28
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	0.18	0.14	0.13	0.14
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	0.25	0.30	0.32	0.33
384	Fab material de transporte	0.31	0.43	0.68	0.63
385	Fab de material profesional y científico	0.18	0.20	0.23	0.18
390	Otras industrias manufactureras	0.45	0.43	0.36	0.36
	<b>Total general</b>	<b>0.34</b>	<b>0.32</b>	<b>0.32</b>	<b>0.31</b>

Fuente: DANE, DIAN

El índice de Grubel Lloyd se calculó también para los países miembros de la CAN, cifras que se exponen en el cuadro 22. Como se señaló en la tercera parte de este documento, la CAN se constituye en el principal destino de las exportaciones de las firmas receptoras de capital externo, participando con cerca de la mitad del total de sus exportaciones (48.26% en promedio para el período 1998-2001).

Los sectores que presentan las mayores participaciones de comercio intraindustrial con la CAN son: Productos de caucho (que se refiere principalmente a llantas y

cámaras), Material de transporte, Industria básica de hierro y acero, Productos minerales no metálicos (cemento, cal y yeso), Productos farmacéuticos y medicamentos, el cual ha disminuido su participación, y el sector de Productos metálicos excepto maquinaria y equipo. Se destaca el incremento del comercio intraindustrial para el sector de Alimentos (productos de molinería y panadería, compuestos dietéticos) y la disminución del mismo para las industrias de Textiles y Prendas de vestir, Productos de plástico, Productos de papel y Maquinaria excepto la eléctrica. En el Anexo 2 se encuentran las cifras a nivel de producto.

Brasil es también uno de los principales países destino de las exportaciones de las firmas con inversión extranjera, así como un proveedor importante de los bienes que importan estas firmas. Los índices de Grubel Lloyd obtenidos para Brasil indican que existe un importante comercio industrial en el área de productos farmacéuticos y medicamentos<sup>14</sup> (0.91 en promedio para los cuatro años de estudio), y de las manufacturas clasificadas como diversas (cuadro 23). Los alimentos preparados para animales, los productos de la industria básica del hierro y del acero, la construcción de maquinaria para trabajar metales, la construcción de maquinaria eléctrica y los productos de pulpa, papel y cartón, ocupan también los primeros lugares a pesar de tener una tendencia decreciente. Dentro de los productos que exhiben un crecimiento destacable del índice de comercio intraindustrial sobresalen: la construcción de maquinaria excepto para metales y madera, los abonos y plaguicidas, los tejidos y manufacturas de algodón, la industria de llantas y cámaras y el equipo profesional y científico.

La disminución del comercio intraindustrial con Brasil para algunos productos parece sugerir un descenso de la participación de este comercio frente al comercio interindustrial. De hecho, las firmas receptoras de inversión extranjera han profundizado su déficit comercial con este país para los años 2000 y 2001, gracias al crecimiento de las importaciones.

---

<sup>14</sup> Vale la pena anotar que los productos farmacéuticos y medicamentos hacen parte de los principales productos de exportación a Brasil. Para el período 1998-2001 la exportaciones de estos productos ocuparon el quinto lugar dentro de los productos exportados a este país.

**Cuadro 22**  
**Índice de Grubel Lloyd para la CAN**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	0.28	0.28	0.25	0.37
312	Fab de alimentos diversos	0.23	0.26	0.31	0.34
313	Industria de bebidas	0.24	0.17	0.45	0.07
321	Fab de textiles	0.26	0.27	0.17	0.14
322	Fab de prendas de vestir	0.20	0.14	0.03	0.06
323	Fab de cuero y productos de cuero	0.08	0.17	0.04	0.29
324	Fab de calzado	0.32	0.07	0.24	
331	Fab de artículos de madera	0.23	0.36	0.50	0.12
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	0.15	0.17	0.07	0.09
341	Fab papel y productos de papel	0.21	0.11	0.13	0.12
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.04	0.08	0.09	0.04
351	Sustancias químicas industriales	0.30	0.28	0.30	0.24
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	0.40	0.37	0.26	0.24
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y del carbón	0.00	0.01	0.02	0.04
355	Fab de productos de caucho	0.39	0.37	0.42	0.35
356	Fab de productos de plástico	0.22	0.19	0.21	0.17
361	Fab de objetos de barro, loza y porcelana	0.34		0.00	0.33
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.22	0.09	0.11	0.30
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	0.31	0.31	0.34	0.37
371	Industria básica de hierro y acero	0.28	0.42	0.40	0.28
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.19	0.25	0.17	0.18
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	0.25	0.34	0.27	0.34
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	0.14	0.09	0.06	0.11
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	0.14	0.20	0.17	0.20
384	Fab material de transporte	0.30	0.49	0.36	0.23
385	Fab de material profesional y científico	0.15	0.14	0.08	0.09
390	Otras industrias manufactureras	0.14	0.26	0.21	0.21
	<b>Total general</b>	<b>0.22</b>	<b>0.23</b>	<b>0.21</b>	<b>0.20</b>

Fuente: DANE, DIAN

México es otra economía con la cual las firmas receptoras de inversión extranjera del sector manufacturero colombiano realizan un importante intercambio comercial (ver cuadro 24). Las mediciones del IGL para esta economía indican una alta variabilidad del comercio intraindustrial durante los años de estudio. El índice agregado (tres dígitos CIIURev2) muestra que las industrias más dinámicas en este tipo de comercio han sido la de Imprentas y editoriales, Maquinaria y equipos eléctricos, Productos farmacéuticos, Textiles y Productos de papel. De ellas, las dos primeras disminuyeron su participación desde 1998, mientras que la industria de Productos farmacéuticos la aumentó. La industria de textiles presentó una tendencia creciente hasta el 2000, para

disminuir en el 2001. Finalmente, la de Productos de papel redujo su participación entre 1998 y 1999 para aumentar en el 2000 y disminuir de nuevo en el 2001.

**Cuadro 23**  
**Indice de Grubel Lloyd para Brasil**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
311	Fab de alimentos	0.00	0.00	0.00	0.12
312	Fab de alimentos diversos	0.97	0.65	0.50	0.39
321	Fab de textiles	0.06	0.04	0.17	0.21
322	Fab de prendas de vestir			0.68	
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	0.82		0.51	
341	Fab papel y productos de papel	0.91	0.40	0.24	0.37
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.00	0.01	0.00	0.02
351	Sustancias químicas industriales	0.09	0.10	0.14	0.10
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	0.73	0.91	0.79	0.84
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y del carbón			0.01	
355	Fab de productos de caucho	0.13	0.18	0.60	0.50
356	Fab de productos de plástico	0.42	0.35	0.22	0.34
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.06	0.33	0.14	0.39
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	0.00	0.18		0.03
371	Industria básica de hierro y acero		0.92	0.51	0.08
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.00			0.24
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	0.10	0.11	0.38	0.28
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	0.51	0.05	0.04	0.38
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	0.51	0.60	0.22	0.07
384	Fab material de transporte	0.34	0.62	0.13	0.44
385	Fab de material profesional y científico	0.04	0.16	0.42	0.37
390	Otras industrias manufactureras	0.98	0.58	0.57	0.93
	<b>Total general</b>	<b>0.35</b>	<b>0.34</b>	<b>0.31</b>	<b>0.32</b>

Fuente: DANE, DIAN

Un nivel de agregación menor permite conocer los productos que tienen una alta participación en el comercio intradustrial con México. En primer lugar sobresalen el incremento de los Productos farmacéuticos y medicamentos, quienes presentaban un índice de 0.52 en 1998 para aumentar a 0.81 en el año 2001. Los Productos de cuchillería y herramientas manuales, los de Imprentas y editoriales y los Aparatos y suministros eléctricos tienen una alta participación a pesar de su disminución desde 1998. Los productos de Hilado, tejido y acabado de textiles aumentaron su participación en el comercio intraindustrial entre 1998 y 2000, para luego descender en el 2001<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Cuatro de los productos más dinámicos en relación con el comercio intraindustrial ocupan a su vez los primeros lugares en la lista de los principales productos de exportación hacia México por parte de las

**Cuadro 24**  
**Indice de Grubel Lloyd para México**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
311	Fab de alimentos	0.00	0.68	0.35	0.33
312	Fab de alimentos diversos		0.85	0.00	
313	Industria de bebidas		0.06		
321	Fab de textiles	0.44	0.47	0.51	0.37
322	Fab de prendas de vestir		0.02	0.04	0.00
323	Fab de cuero y productos de cuero	0.13	0.00	0.02	0.01
332	Fab de muebles y accesorios, excepto principalmente metálicos				0.06
341	Fab papel y productos de papel	0.35	0.27	0.75	0.26
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.75	0.74	0.54	0.44
351	Sustancias químicas industriales	0.11	0.15	0.17	0.10
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	0.39	0.52	0.49	0.48
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y del carbón		0.24		
355	Fab de productos de caucho	0.21	0.67	0.44	0.00
356	Fab de productos de plástico	0.17	0.47	0.51	0.44
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.10	0.00	0.00	0.00
369	Fab de otros productos minerales no metálicos	0.25	0.00	0.04	
371	Industria básica de hierro y acero	0.01	0.69	0.42	0.07
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.27		0.04	0.43
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	0.06	0.60	0.30	0.26
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	0.02	0.08	0.04	0.06
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	0.70	0.46	0.31	0.37
384	Fab material de transporte	0.21		0.02	0.01
385	Fab de material profesional y científico	0.15	0.21	0.33	0.35
390	Otras industrias manufactureras	0.25	0.42	0.19	0.58
	<b>Total general</b>	<b>0.24</b>	<b>0.36</b>	<b>0.26</b>	<b>0.23</b>

Fuente: DANE, DIAN

Las cifras del cuadro 25 muestran la evolución del comercio intraindustrial con la economía chilena para el periodo 1998-2001. Como se observa, el IGL tiene un promedio bajo para esta economía, si bien éste ha aumentado especialmente para los últimos tres años. Entre los sectores que ocupan los primeros lugares se encuentran: el sector de Productos de caucho, quien ha aumentado su participación para los años 2000 y 2001, los Productos alimenticios incluyendo los diversos, los Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo y los Productos plásticos. Así mismo, se destaca la reducción en el comercio intraindustrial en los sectores de Material

---

firmas con capital foráneo. Ellos son: Productos químicos y farmacéuticos, Aparatos y suministros eléctricos, Imprentas y editoriales e Hilados, tejidos y acabados de textiles.

profesional y científico y Material de transporte. De nuevo, las cifras a nivel de producto están expuestas en el Anexo 2.

En resumen, las cifras del índice de Grubel Lloyd de las firmas receptoras de inversión extranjera presentan un patrón similar al hallado en otros estudios acerca del incremento del comercio intraindustrial en los bienes que incorporan alta tecnología, como las industrias de químicos, material de transporte y maquinaria. En general, la muestra estudiada permite afirmar que las firmas con inversión extranjera tienen una alta participación del comercio intraindustrial en las industrias de Productos de caucho (llantas y cámaras), Productos farmacéuticos, medicamentos, jabones y productos de tocador (los cuales han incrementado notablemente su participación), Material de transporte, Productos metálicos excepto maquinaria y equipo, Imprentas, editoriales e industrias conexas, Industria básica de hierro y acero y Productos alimentos diversos (con énfasis en productos dietéticos, productos de panadería y alimentos para animales).

Así mismo, es de destacar que el IGL agregado es más alto con la economía brasilera. Le sigue el obtenido con México, los países de la CAN y Chile. Al contrario de lo que se esperaría, el comercio intraindustrial con los países de la CAN no parece ser tan importante. Una posible razón es que la CAN es un mercado importante para las exportaciones de las firmas con IED, en tanto que su importancia como proveedor de bienes no resulta ser tan relevante. A excepción de Venezuela, los demás miembros de la CAN no son abastecedores primordiales de los bienes importados por estas firmas con inversión extranjera.

**Cuadro 25**  
**Indice de Grubel Lloyd para Chile**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
311	Fab de alimentos	0.21	0.18	0.32	0.28
312	Fab de alimentos diversos	0.46	0.33	0.28	0.21
313	Industria de bebidas	0.00	0.91	0.43	
321	Fab de textiles	0.20	0.17	0.12	0.15
322	Fab de prendas de vestir	0.00	0.55	0.04	
323	Fab de cuero y productos de cuero	0.35	0.03	0.00	
324	Fab de calzado	0.23	0.83	0.33	
331	Fab de artículos de madera	0.08	0.04	0.04	0.12
332	Fab de muebles y accesorios, exc principalmente metálicos	0.00	0.05	0.31	0.17
341	Fab papel y productos de papel	0.10	0.03	0.21	0.14
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.15	0.10	0.11	0.13
351	Sustancias químicas industriales	0.08	0.20	0.32	0.09
352	Fab productos farmacéuticos, jabones	0.07	0.12	0.17	0.14
354	Fab de productos diversos derivados del petróleo y del carbón	0.00	0.46		
355	Fab de productos de caucho	0.27	0.22	0.60	0.60
356	Fab de productos de plástico	0.26	0.24	0.21	0.25
362	Fab de vidrio y productos de vidrio	0.06	0.12	0.16	0.28
369	Fab de otros productos minerales no metálicos		0.01	0.01	
371	Industria básica de hierro y acero	0.13	0.08	0.09	
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	0.21	0.19	0.26	0.16
381	Fab de productos metálicos exc maq y equipo	0.21	0.12	0.54	0.21
382	Fab de maquinaria excepto eléctrica	0.17	0.08	0.37	0.14
383	Fab de maquinaria y equipo eléctricos	0.02	0.06	0.25	0.12
384	Fab material de transporte	0.30	0.20	0.11	0.15
385	Fab de material profesional y científico	0.49	0.31	0.03	0.08
390	Otras industrias manufactureras	0.02	0.05	0.28	0.43
	<b>Total general</b>	<b>0.16</b>	<b>0.22</b>	<b>0.22</b>	<b>0.20</b>

Fuente: DANE, DIAN

## VI. Conclusiones

El análisis de las cifras de comercio exterior de las firmas receptoras de inversión extranjera del sector industrial colombiano permiten concluir que la actividad desarrollada por estas firmas ha contribuido a fortalecer los lazos comerciales de la economía colombiana con el resto del mundo.

En primer lugar, las firmas con IED explican un alto porcentaje de las importaciones y exportaciones colombianas para el período 1998-2001 (36% y 21% respectivamente). Si se consideran únicamente las exportaciones del sector industrial, la participación de las firmas industriales con IED aumenta a 53%.

Para el período estudiado el 58% de las importaciones que realizan las firmas con IED corresponden a bienes intermedios, el 21% a bienes finales de consumo y el 19% a bienes de capital. Dentro de los bienes intermedios las materias primas para la industria representan la mayor parte de las importaciones, destacándose los productos químicos, mineros, alimenticios y agropecuarios no alimenticios. Los países origen de las importaciones son en general países desarrollados (Estados Unidos, Alemania, Francia y Japón), aunque Venezuela y México se destacan como importantes proveedores de bienes.

Doce agrupaciones industriales (de un total de veintinueve) explican el 88% de las importaciones de las firmas receptoras de IED. Los sectores del área química, fabricación de maquinaria y equipo, material de transporte, papel y alimentos se registran como los mayores importadores.

La razón entre importaciones y ventas de las firmas con IED mostró valores relativamente bajos. Según estas cifras, existe una baja dependencia del abastecimiento externo, aunque existen sectores para los cuales las importaciones representan una fracción importante de sus ventas (Sustancias químicas industriales, Industria de hierro y acero, Material profesional, Material de transporte y Maquinaria y equipo eléctricos). Así mismo, la razón entre importaciones de bienes finales y ventas permitió determinar que la comercialización de las firmas con IED representan una pequeña proporción de toda su actividad.

En cuanto al comportamiento exportador, se evidencia una importante contribución de las firmas receptoras de inversión extranjera. Estas firmas exhiben un coeficiente exportador relativamente alto y con tendencia creciente para los años de estudio. Una característica central al analizar las cifras de exportaciones de estas firmas es la alta concentración sectorial en la actividad exportadora. Quince productos, de un total de ciento once, explican el 76% de las exportaciones del período. En adición, cerca del

50% de las exportaciones realizadas por estas firmas son efectuadas por treinta firmas.

Entre los productos de mayor exportación se encuentran: resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, vehículos automotores, abonos y plaguicidas, ferroníquel, productos farmacéuticos, sustancias químicas industriales y jabones y preparados de limpieza. En cuanto a los países de destino de las exportaciones, la CAN se constituye en el principal receptor con el 48% de las exportaciones. Estados Unidos ocupa el segundo lugar (12%), seguido de Chile, México y Brasil.

La actividad de comercio exterior de las firmas estudiadas posee una tendencia positiva dada la disminución en los valores del déficit comercial y la mayor orientación exportadora observada. La reducción en el valor del déficit comercial y el aumento del indicador de orientación exportadora son un reflejo del crecimiento que han experimentado las exportaciones de las firmas con IED para los últimos años. Y, este crecimiento ha sido favorecido por el empleo del Plan Vallejo y los CERT, mecanismos de promoción de exportaciones implementados por el Gobierno nacional.

La relación entre exportaciones de las firmas con IED y el total de exportaciones colombianas por producto permitió establecer la contribución de las firmas con IED. Las exportaciones colombianas de productos químicos son realizadas básicamente por firmas receptoras de IED (92% en el caso de sustancias químicas industriales y 46% para los productos farmacéuticos, medicamentos y de tocador ). Igual ocurre con los productos de caucho, en el cual cerca del 91% de las exportaciones se refieren a la actividad exportadora de las firmas receptoras de inversión extranjera para el período estudiado. La exportaciones de papel y productos de papel son también realizadas principalmente por firmas receptoras de IED (87% en promedio). Del mismo modo se destaca la alta participación de las firmas con IED en las exportaciones de los productos de la industria del hierro y acero (85%) y vidrio (88%).

Las firmas receptoras de flujos externos sobresalen también como exportadoras de los productos de material de transporte (71%), maquinaria y equipos eléctricos (66%) y productos de plástico (66%). Finalmente, las exportaciones de Ferroníquel se destacan dentro de las exportaciones de bienes tradicionales.

Las cifras de comercio intraindustrial de las firmas receptoras de inversión extranjera presentan un patrón similar al hallado en otros estudios acerca del aumento del comercio intraindustrial en los bienes que incorporan alta tecnología, como los químicos, el material de transporte y la maquinaria. Las firmas con inversión extranjera tienen una alta participación del comercio intraindustrial en las industrias de Productos de caucho (llantas y cámaras), Productos farmacéuticos, medicamentos, jabones y productos de tocador, Material de transporte, Productos metálicos excepto maquinaria y equipo, Imprentas, editoriales e industrias conexas, Industria básica de hierro y acero y Productos alimentos diversos (con énfasis en productos dietéticos, de panadería y alimentos para animales).

El índice agregado de Grubel Lloyd resultó ser mayor para el caso de la economía brasilera. Le sigue el obtenido con México, los países de la CAN y Chile. Al contrario de lo que se esperaría, el comercio intraindustrial con los países de la CAN no parece ser tan importante. Una posible razón es que la CAN es un mercado importante para las exportaciones de las firmas con IED, en tanto que su importancia como proveedor de bienes no resulta ser tan relevante. A excepción de Venezuela, los demás miembros de la CAN no son abastecedores primordiales de los bienes importados por estas firmas con inversión extranjera.

## VII. Bibliografía

Agudelo M. I. (1997), "La Inversión Extranjera en la Macroeconomía Colombiana 1990-1995" en *La Inversión Extranjera en Colombia*. Bogotá, Universidad Sergio Arboleda.

Aitken, B., Hanson, G. H., y Harrison A.E. (1994), "Spillovers, Foreign Investment and Export Behavior". *NBER Working Papers Series*.

Blonigen, B., (1999), "In Search of Substitution Between Foreign Production and Exports" *NBER Working Papers Series*.

Blomström, M. (1990), *Transnational Corporations and Manufacturing Exports from Developing Countries*, United Nations Center on Transnational Corporations, United Nations, New York.

Blomström, M. (1991), "Host Country Benefits of Foreign Investment" en *Foreign Investment, Technology and Economic Growth*, D.G McFetridge, ed, Toronto y London; Toronto University Press.

De Lombaerde, P et al (1997), "Las estadísticas sobre la inversión extranjera: una nota metodológica", en *La Inversión Extranjera en Colombia. Régimen jurídico y análisis económico*, Universidad Sergio Arboleda. Bogotá.

De Lombaerde, P. y Lizarazo, C. (2001), "Comercio Exterior e Inversión Extranjera" en *Síntesis 2001 Colombia*, Universidad Nacional, IEPRI, Tercer Mundo Editores, Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación, DNP (2001), *Lineamientos de Política para las Negociaciones Internacionales de Acuerdos de Inversión Extranjera*, Documento Conpes 3135, Bogotá.

Fatat, A. (1998), "Inversión Extranjera, Exportaciones e Innovación Tecnológica en la Industria Colombiana, 1992-1997". *Planeación & Desarrollo* Vol 29 Número 1 Enero - Marzo.

Garay, L. et al. (1998), *Colombia: Estructura Industrial e Internacionalización 1967-1996*, Tomo 1. Bogotá.

Grubel, H. y Lloyd, P. (1975), *Intraindustry Trade: the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Goods*, London Mcmillan.

Lim, L., y E. F Pang. (1982), "Vertical Linkages and Multinational Enterprises in Developing Countries". *World Development*, Vol 10.

Lipsey, R. y Weiss, M. (1984), "Foreign Production and Exports of Individual Firms". *The Review of Economics and Statistics*, Vol 66, número 2 .

Mortimore, M. (1993), "Las Trasnacionales y la Industria en los Países en Desarrollo". *Revista de la CEPAL* No 51, Diciembre.

Pombo, C (2000), *Comercio intraindustrial e Innovación en Colombia*, en Rocha, R y Olarreaga, M.,. Las exportaciones Colombianas en la Apertura, Instituto del Banco Mundial y Universidad del Rosario.

Steiner, R., y Giedion, U. (1995), "Characteristics, Determinants and Effects of Foreign Direct Investment in Colombia", en Manuel R. Agosin (ed.) *Foreign Direct Investment in Latin America*, BID y Universidad de Chile, Washington D.C..

Stone, J. , y Lee, H. (1995),. *Determinants of intraindustry trade: A longitudinal, cross-country analysis*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 131.

UNCTAD (1995), *World Investment Report 1995: Transnational Corporations and Competitiveness* (New York and Geneva: United Nations), United Nations publication, Sales No E.95.II.A.9

UNCTAD (1997), *World Investment Report 1997: Transnational Corporations, Market Structure and Competition Policy* (New York and Geneva: United Nations), United Nations publication, Sales No E.97.II.D.10

UNCTAD (2000), *World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development* (New York and Geneva: United Nations), United Nations publication, Sales No E.00.II.D.20

## Anexo 1 Principales sectores importadores

De acuerdo con la muestra de firmas industriales receptoras de inversión extranjera estudiada, los sectores que explican la mayor parte de las importaciones de estas firmas son: Sustancias químicas industriales, Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador, Fabricación de material de transporte, fabricación de equipo y maquinaria eléctricos y Fabricación de productos alimenticios.

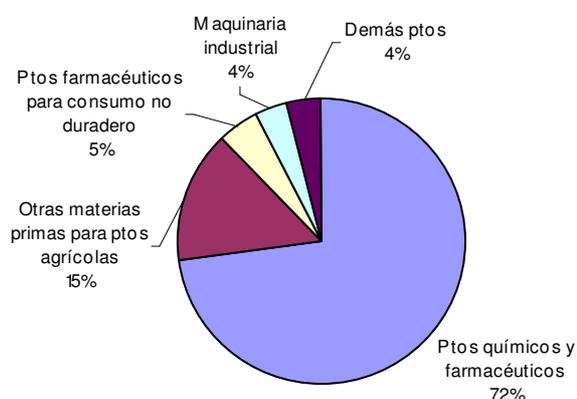
### **a. Sustancias químicas industriales (351)**

Éste es el principal importador dentro del conjunto de firmas del sector manufacturero que son receptoras de inversión extranjera. La mayor parte de sus importaciones corresponden a bienes intermedios de producción (90%), en tanto que los bienes finales de consumo participan con el 6% de las importaciones y los bienes de capital con el 4% de las mismas.

Los productos químicos y farmacéuticos como materias primas se constituyen en el principal producto de importación, lo cual es el resultado de la actividad desarrollada por las firmas pertenecientes a este sector. En segundo lugar, se encuentran las materias primas para productos agrícolas. El tercer lugar lo ocupan los productos químicos y farmacéuticos pero esta vez, como bienes finales de consumo. Finalmente, la maquinaria industrial explica el 4% de las importaciones del sector. Un resumen de estas estadísticas están contenidas en el gráfico 1.

Al considerar el origen de las importaciones (cuadro 1), se evidencian dos características centrales: i) Una alta concentración de las importaciones por país, debido a que más del 70% de éstas provienen de cinco países, y ii) Una alta regularidad de los países proveedores de bienes. Los bienes de consumo final y los bienes intermedios se importan básicamente de cuatro países: Usa, Alemania, Venezuela y México. Entre tanto, los bienes de capital se originan primordialmente de Usa, Alemania, Japón y Brasil.

**Gráfico 1**  
**Importaciones del sector Sustancias químicas industriales**  
**Clasificación CUODE dos dígitos (%)**



**Cuadro 1**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Sector Sustancias químicas industriales (%)**

Bienes finales de consumo		Bienes intermedios		Bienes de capital	
Venezuela	21.92	Usa	49.56	Usa	50.51
Alemania	14.79	Alemania	9.34	Alemania	17.51
Usa	13.53	Venezuela	8.21	Japón	10.97
México	11.93	México	6.60	Brasil	3.76
Suiza	10.32	Francia	3.46	Italia	2.62
Demás países	27.51	Demás países	22.83	Demás países	14.63
Total	100.00	Total	100.00	Total	100.00

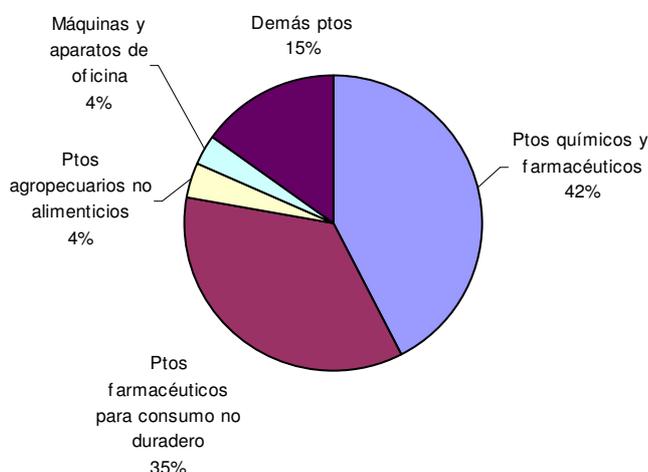
Fuente: DIAN

**b. Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y productos de tocador (352)**

Las materias primas y los bienes finales de consumo explican casi la totalidad de las importaciones de las firmas con IED pertenecientes a este sector (52% y 42% del total respectivamente). Los bienes de capital ocupan el tercer lugar con una participación del 6% promedio.

Dentro de los bienes intermedios se destacan las materias primas relacionadas con los productos químicos y farmacéuticos, quienes representan el 42% del total de importaciones (gráfico 2). De otro lado, los productos farmacéuticos, como productos finales para el consumo explican el 35% de las importaciones.

**Gráfico 2**  
**Importaciones del sector Fabricación de Productos Farmacéuticos**  
**Clasificación CUODE dos dígitos (%)**



El cuadro 2 expone las importaciones de este sector por país de origen. Los bienes finales son importados principalmente de México, Usa, Venezuela y Alemania. Los bienes intermedios por su parte se importan de Usa, Alemania, México y Suiza. Finalmente, los bienes de capital provienen básicamente de Usa, México, Alemania, Italia y Suiza.

De nuevo, como sucede con el sector de Sustancias químicas industriales, se evidencia una alta concentración de las importaciones por país. Usa, México y Alemania, son los mayores proveedores de bienes. Sin embargo, la concentración por país de las importaciones de bienes de consumo y bienes intermedios es menor en relación con la de los bienes de capital. Mientras que los cinco principales países proveedores de bienes de consumo explican el 54% de las importaciones del sector, los cinco más importantes proveedores de bienes de capital reúnen el 80% de éstas.

**Cuadro 2**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Sector Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos y**  
**productos de tocador (%)**

Bienes de consumo		Bienes Intermedios		Bienes de capital	
México	19.63	Usa	29.55	Usa	46.83
Usa	17.28	Alemania	14.65	México	13.77
Venezuela	6.26	Venezuela	8.09	Alemania	10.37
Alemania	5.68	México	7.06	Italia	5.45
Reino Unido	5.53	Suiza	6.04	Suiza	3.21
Demás países	45.63	Demás países	34.61	Demás países	20.36
Total	100.00	Total	100.00	Total	100.00

Fuente: DIAN

### c. Fabricación de material de transporte (384)

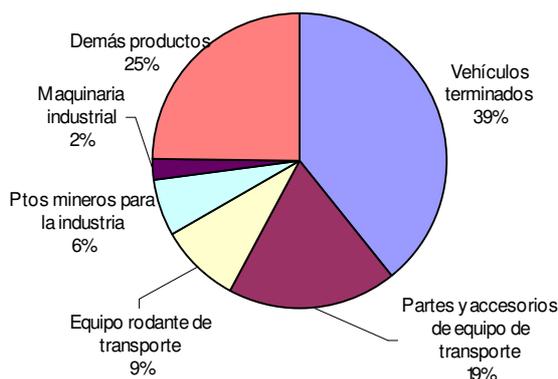
De acuerdo con la clasificación Cuode, las importaciones de este sector hacen referencia primordialmente a bienes consumo y bienes de capital. Los bienes de consumo ocupan el primer lugar al participar con el 41% de las importaciones, mientras que los bienes de capital representan el 32% de las mismas. Los bienes intermedios por su parte poseen una baja participación para el período 1998-2001, explicando el 7% de las importaciones del sector. El restante 20% corresponde a bienes clasificados como diversos.

El gráfico 3 expone los principales productos de importación del sector Fabricación de material de transporte. Los vehículos terminados (como parte de los bienes de consumo) representan un alto porcentaje de las importaciones totales para el período estudiado (39%). Las partes y accesorios de equipo de transporte, (como bienes de capital) ocupan el segundo lugar, mientras que el equipo rodante de transporte se ubica en el tercer lugar al participar con el 8.9% de las importaciones.

Japón es el principal proveedor de bienes para el sector, ocupando los primeros lugares para cada tipo de bien (cuadro 3) . En las importaciones de bienes finales se destacan también Venezuela y Ecuador. Los bienes intermedios son abastecidos

adicionalmente por Usa, Venezuela, Brasil y Canadá. Por último, los bienes de capital provienen de Japón, Usa, Venezuela, Brasil y Francia.

**Gráfico 3**  
**Importaciones del sector Material de Transporte**  
**Clasificación CUODE dos dígitos (%)**



**Cuadro 3**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Sector Fabricación de material de transporte (%)**

Bienes de consumo		Bienes intermedios		Bienes de capital	
Japón	32.70	Usa	35.12	Japón	44.66
Venezuela	21.18	Japón	33.85	Usa	12.98
Ecuador	15.34	Venezuela	8.52	Venezuela	11.19
Usa	5.77	Brasil	7.80	Brasil	8.39
Francia	4.35	Canadá	5.23	Francia	4.83
Demás países	20.66	Demás países	9.47	Demás países	17.94
Total	100.00	Total	100.00	Total	100.00

Fuente: DIAN

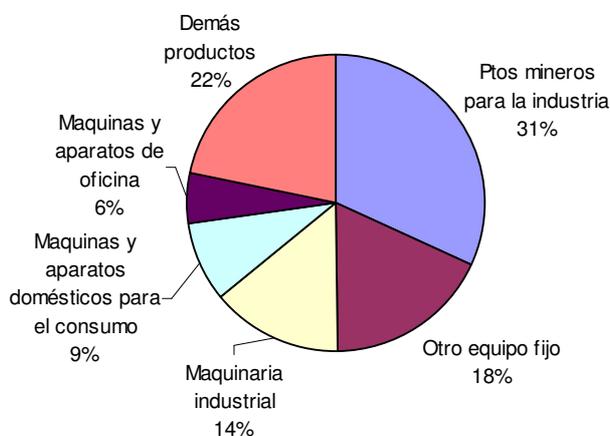
#### **d. Fabricación de maquinaria y equipo eléctricos (383)**

Las mayores importaciones de este sector corresponden a bienes de capital (46%), seguidas de las compras de bienes intermedios (38%) y de los bienes finales (16%).

La maquinaria industrial, las máquinas y aparatos de oficina, así como otro tipo de equipo fijo representan la mayor parte de las importaciones de bienes de capital. Entre tanto, los productos mineros que son materia prima para la industria, son el principal renglón de importación dentro de los bienes intermedios. Las máquinas y aparatos domésticos para el consumo, representan el principal producto de importación dentro de los bienes finales. El gráfico 4 expone estas estadísticas.

Los proveedores más importantes de bienes finales de consumo para el período 1998-2001 son Usa, Brasil, México, China y España. Los bienes intermedios se importan de Usa, Perú, Alemania, Venezuela, y Canadá. Finalmente, los bienes de capital provienen principalmente de Usa, Alemania, Francia y España.

**Gráfico 4**  
**Importaciones del sector Fabricación de Maquinaria y Equipo Eléctricos**  
**Clasificación CUODE dos dígitos (%)**



**Cuadro 4**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Sector Fabricación de material de transporte (%)**

Bienes de consumo		Bienes intermedios		Bienes de capital	
Usa	32.25	Usa	26.52	Usa	47.91
Brasil	9.59	Perú	20.01	Alemania	8.13
México	7.78	Alemania	8.61	Francia	6.85
China	5.95	Canadá	8.28	España	6.71
España	3.73	Venezuela	8.11	Brasil	3.96
Demás países	40.71	Demás países	28.47	Demás países	26.44
Total	100.00	Total	100.00	Total	100.00

Fuente: DIAN

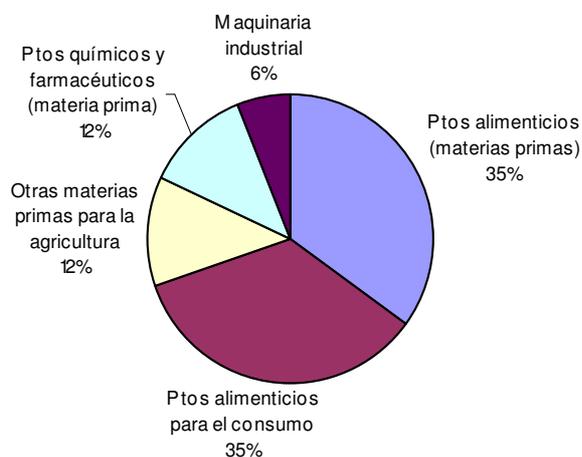
#### **e. Fabricación de Productos Alimenticios (311)**

En promedio, el 60% de las importaciones de este sector corresponden a bienes intermedios, el 34% a bienes finales de consumo y el 6% restante a bienes de capital (gráfico 5).

En el grupo de bienes intermedios se destacan las importaciones de productos alimenticios, seguidas de otras materias primas para la agricultura y de productos farmacéuticos. Los bienes de consumo hacen referencia principalmente a productos alimenticios. Por último, dentro de los bienes de capital, se destaca la importación de maquinaria industrial.

En el cuadro 5 se exponen los principales países origen de las importaciones. Los bienes de consumo importados por este sector provienen de Usa, Venezuela, Ecuador y Chile. Los bienes intermedios provienen primordialmente de Usa, Argentina, Bolivia, Canadá y Venezuela. En este caso, sobresale el incremento que ha tenido la Zona Franca de Bogotá, la cual ocupó el quinto lugar en importancia para los años 2000 y 2001. Finalmente los bienes de capital son originarios de Usa, Alemania e Italia.

**Gráfico 5**  
**Importaciones del sector Fabricación Productos Alimenticios**  
**Clasificación CUODE dos dígitos (%)**



**Cuadro 5**  
**Principales Países de Origen de las Importaciones**  
**Sector Fabricación de productos alimenticios (%)**

Bienes finales de consumo		Bienes intermedios		Bienes de capital	
Usa	20.19	Usa	37.43	Usa	22.10
Venezuela	17.98	Argentina	15.59	Alemania	15.75
Ecuador	9.17	Bolivia	11.42	Italia	12.72
Chile	8.93	Canadá	4.99	Suecia	7.38
Irlanda	5.25	Venezuela	4.49	Brasil	7.28
Demás países	38.48	Demás países	26.09	Demás países	34.77
Total	100.00	Total	100.00	Total	100.00

Fuente: DIAN

## Anexo 2 Comercio Intraindustrial

**Índice de Grubel Lloyd**  
**Principales 25 Productos de Comercio Intraindustrial**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3551	Industrias de llantas y camaras	0.87	0.82	0.75	0.74
3217	Tejidos y manufacturas de lana y sus mezclas	0.68	0.89	0.81	0.73
3123	Elaboracion de compuestos dieteticos y otros	0.74	0.48	0.98	0.70
3117	Fabricacion de productos de panaderia	0.90	0.76	0.61	0.59
3522	Fabricacion de productos farmaceuticos y medicamentos	0.62	0.64	0.70	0.71
3132	Industrias vinicolas	0.96	0.76	0.51	0.37
3214	Fabricacion de tapices y alfombras	0.78	0.80	0.50	0.34
3420	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.66	0.70	0.54	0.43
3412	Fabricacion de envases y cajas de papel y de carton	0.60	0.57	0.59	0.54
3523	Fabricacion de jabones y preparados de limpieza, perfu	0.48	0.63	0.54	0.46
3843	Construccion de vehiculos automoviles	0.31	0.43	0.68	0.64
3216	Tejidos y manufacturas de algodón y sus mezclas	0.48	0.45	0.46	0.52
3512	Fabricacion de abonos y plaguicidas	0.45	0.43	0.48	0.48
3560	Fabricacion de productos plasticos, n.e.p.	0.47	0.44	0.48	0.46
3122	Elaboracion de alimentos preparados para animales	0.30	0.46	0.52	0.56
3232	Industria de preparacion y teñido de pieles				0.46
3839	Construccion de aparatos y suministros electricos	0.37	0.48	0.47	0.50
3904	Industrias manufactureras diversas	0.48	0.49	0.41	0.39
3112	Fabricacion de productos lacteos	0.09	0.27	0.67	0.73
3240	Fabricacion de calzado, excepto el de caucho vulcaniza	0.43	0.72	0.40	0.21
3811	Fabricacion de cuchilleria, herramientas manuales y ar	0.40	0.43	0.41	0.49
3721	Recuperacion y fundicion de plomo y zinc	0.76	0.05		
3140	Industrias del tabaco		0.10	0.28	0.83
3529	Fabricacion de productos quimicos, n.e.p.	0.36	0.40	0.43	0.40
3218	Tejidos y manufacturas de fibras artificiales sinteticas a	0.48	0.35	0.35	0.37

Fuente: DANE, DIAN

**Índice de Grubel Lloyd**  
**Principales 25 Productos de Comercio Intraindustrial con la CAN**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3721	Recuperacion y fundicion de plomo y zinc	0.67			
3722	Recuperacion y fundicion de estaño y niquel	0.49			0.74
3123	Elaboracion de compuestos dieteticos y otros			0.55	0.66
3811	Fabricacion de cuchilleria, herramientas manuales y	0.54	0.51	0.65	0.61
3217	Tejidos y manufacturas de lana y sus mezclas	0.40	0.59	0.72	0.35
3231	Curtidurias y talleres de acabado			0.08	0.90
3528	Fabricacion de diversos productos quimicos	0.54	0.43	0.44	0.50
3122	Elaboracion de alimentos preparados para animales	0.13	0.36	0.60	0.81
3853	Fabricacion de relojes	0.53	0.78		0.07
3692	Fabricacion de cemento, cal y yeso	0.46			
3221		0.57	0.35	0.45	0.40
3116	Fabricacion de productos de molineria	0.16	0.50	0.41	0.54
3117	Fabricacion de productos de panaderia	0.40	0.42	0.36	0.38
3513	Fabricacion de resinas sinteticas, materias plasticas	0.36	0.38	0.47	0.33
3319	Fabricacion de productos de madera y de corcho, n	0.18	0.36	0.52	0.47
3551	Industrias de llantas y camaras	0.39	0.37	0.42	0.35
3522	Fabricacion de productos farmaceuticos y medicam	0.49	0.42	0.29	0.28
3699	Fabricacion de productos minerales no metalicos,,n	0.28	0.32	0.37	0.45
3843	Construccion de vehiculos automoviles	0.30	0.49	0.36	0.23
3710	Industrias basicas de hierro y acero	0.28	0.42	0.40	0.28
3119	Fabricacion de cacao, chocolate y articulos de confi	0.39	0.33	0.29	0.32
3216	Tejidos y manufacturas de algodón y sus mezclas	0.32	0.42	0.35	0.18
3214	Fabricacion de tapices y alfombras	0.01			0.63
3814	Fabricacion de articulos de fontaneria y calefaccion	0.31	0.43	0.45	0.04
3812	Fabricacion de muebles y accesorios principalmente	0.38	0.02	0.52	

Fuente: DANE, DIAN

**Indice de Grubel Lloyd**  
**Principales 25 Productos de Comercio Intraindustrial con Brasil**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3522	Fabricacion de productos farmaceuticos y medicamentos	0.84	0.98	0.96	0.88
3904	Industrias manufactureras diversas	0.98	0.58	0.57	0.93
3221				0.68	
3320	Fabricacion de muebles y accesorios, excepto los que son principa	0.82		0.51	
3122	Elaboracion de alimentos preparados para animales	0.97	0.66	0.50	0.39
3823	Construccion de maquinaria para trabajar los metales y la madera	0.69	0.49	0.43	0.65
3710	Industrias basicas de hierro y acero		0.92	0.51	0.08
3419	Fabricacion de articulos de pulpa, papel y carton, n.e.p.	0.91	0.40	0.26	0.37
3831	Construccion de maquinaria, y aparatos, accesorios y suministros e	0.70	0.65	0.49	0.03
3826	Construccion de maquinaria n.e.p excepto la de metales y madera			0.30	0.59
3824	Construccion de maquinaria y equipo especiales para las industrias		0.01	0.77	0.53
3512	Fabricacion de abonos y planguicidas	0.30	0.06	0.54	0.84
3811	Fabricacion de cuchilleria, herramientas manuales y articulos gene	0.34		0.76	0.18
3121	Elaboracion de productos alimenticios diversos		0.40		
3843	Construccion de vehiculos automoviles	0.36	0.62	0.13	0.44
3216	Tejidos y manufacturas de algodón y sus mezclas	0.28	0.31	0.51	
3551	Industrias de llantas y camaras	0.13	0.17	0.61	0.50
3560	Fabricacion de productos plasticos, n.e.p.	0.42	0.35	0.22	0.34
3528	Fabricacion de diversos productos quimicos				0.33
3829	Construccion de maquinas aparatos y equipo no clasificados antes	0.01			0.59
3213	Fabricas de tejidos de punto	0.41	0.30		0.18
3219	Fabricacion de textiles, n.e.p.	0.46		0.06	
3851	Fabricacion de equipo profesional y cientifico e instrumentos de me	0.04	0.16	0.42	0.37
3620	Fabricacion de vidrio y productos de vidrio	0.06	0.33	0.14	0.41
3839	Construccion de aparatos y suministros electricos	0.22	0.37	0.20	0.07

Fuente: DANE, DIAN

**Indice de Grubel Lloyd**  
**Principales 25 Productos de Comercio Intraindustrial con México**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3122	Elaboracion de alimentos preparados para animales		0.85		
3621	Otros productos de vidrio				0.80
3522	Fabricacion de productos farmaceuticos y medicamentos	0.52	0.75	0.72	0.81
3811	Fabricacion de cuchilleria, herramientas manuales y articulos gene	0.62	0.70	0.66	0.49
3420	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.75	0.74	0.54	0.44
3211	Hilado, tejido y acabado de textiles	0.44	0.58	0.65	0.51
3839	Construccion de aparatos y suministros electricos	0.85	0.52	0.35	0.43
3814	Fabricacion de articulos de fontaneria y calefaccion		0.06	0.78	0.77
3833	Construccion de aparatos y accesorios electricos de uso domestico	0.95	0.39	0.30	0.38
3216	Tejidos y manufacturas de algodón y sus mezclas	0.48	0.75	0.35	0.35
3826	Construccion de maquinaria n.e.p excepto la de metales y madera		0.88		0.08
3419	Fabricacion de articulos de pulpa, papel y carton, n.e.p.	0.35	0.30	0.87	0.32
3217	Tejidos y manufacturas de lana y sus mezclas			0.83	0.07
3551	Industrias de llantas y camaras			0.44	
3219	Fabricacion de textiles, n.e.p.	0.43	0.41	0.37	0.46
3560	Fabricacion de productos plasticos, n.e.p.	0.17	0.47	0.51	0.44
3119	Fabricacion de cacao, chocolate y articulos de confiteria	0.00	0.82	0.43	0.33
3852	Fabricacion de aparatos fotograficos e instrumentos de optica		0.11		0.64
3904	Industrias manufactureras diversas	0.25	0.42	0.19	0.58
3829	Construccion de maquinas aparatos y equipo no clasificados antes	0.36	0.81	0.03	0.16
3412	Fabricacion de envases y cajas de papel y de carton	0.44	0.63	0.13	0.04
3513	Fabricacion de resinas sinteticas, materias plasticas y fibras artific	0.22	0.44	0.45	0.13
3710	Industrias basicas de hierro y acero	0.01	0.69	0.42	0.07
3559	Fabricacion de productos caucho, n.e.p.	0.21	0.67		0.00
3521	Fabricacion de pinturas, barnices y lacas	0.70	0.01	0.08	

Fuente: DANE, DIAN

**Indice de Grubel Lloyd**  
**Principales 25 Productos de Comercio Intraindustrial con Chile**  
**Firmas Industriales Receptoras de IED**

CIU	Descripción	1998	1999	2000	2001
3903	Fab de artículos de deporte y atletismo				0.95
3825	Construccion de maquinas de oficina, calculo y contabilidad	0.58	0.46		
3621	Otros productos de vidrio	0.52			
3824	Construccion de maquinaria y equipo exc maquinaria para metales			0.33	0.64
3112	Fab de ptoctos lácteos	0.89	0.28	0.55	0.22
3217	Tejidos y manufacturas de lana y sus mezclas	0.65	0.52	0.18	0.55
3240	Imprentas, editoriales e industrias conexas	0.23	0.83	0.33	
3133	Bebidas malteadas y malta	0.00	0.91	0.43	
3823	Construccion de maquinaria para trabajar los metales y la madera	0.21	0.31	0.50	0.74
3551	Industrias de llantas y camaras	0.29	0.21	0.62	0.60
3521	Fabricacion de pinturas, barnices y lacas	0.58	0.08	0.63	0.43
3116	Productos de molinería	0.18	0.45	0.32	0.63
3513	Fabricacion de resinas sinteticas, materias plasticas y fibras artific	0.44	0.49	0.55	0.09
3909	Otras industrias manufactueras diversas	0.27	0.19	0.54	0.55
3826	Construccion de maquinaria n.e.p excepto la de metales y madera	0.16	0.02	0.98	
3559	Fabricacion de productos caucho, n.e.p.	0.02	0.46	0.16	0.85
3819	Fabricacion de productos metalicos, n.e.p. Exceptuando maquina	0.22	0.26	0.46	0.49
3219	Fabricacion de textiles, n.e.p.	0.38	0.63	0.15	0.19
3523	Fabricacion de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosm	0.15	0.27	0.47	0.40
3121	Elaboracion de productos alimenticios diversos	0.46	0.33	0.28	0.21
3311	Aserraderos, talleres de acepilladura y otros talleres para trabajar	0.08	0.86	0.09	0.12
3560	Fabricacion de productos plasticos, n.e.p.	0.26	0.24	0.21	0.25
3851	Fabricacion de equipo profesional y científico e instrumentos de m	0.49	0.34	0.03	0.08
3528	Fabricacion de diversos productos quimicos	0.24	0.28	0.23	0.19
3540	Fabricacion de productos diversos derivados del petroleo y del car	0.00	0.46		

Fuente: DANE, DIAN

---



---

ARCHIVOS DE ECONOMIA

---



---

No	Título	Autores	Fecha
1	La coyuntura económica en Colombia y Venezuela	Andrés Langebaek Patricia Delgado Fernando Mesa Parra	Octubre 1992
2	La tasa de cambio y el comercio colombo-venezolano	Fernando Mesa Parra Andrés Langebaek	Noviembre 1992
3	¿Las mayores exportaciones colombianas de café redujeron el precio externo?	Carlos Esteban Posada Andrés Langebaek	Noviembre 1992
4	El déficit público: una perspectiva macroeconómica.	Jorge Enrique Restrepo Juan Pablo Zárate Carlos Esteban Posada	Noviembre 1992
5	El costo de uso del capital en Colombia.	Mauricio Olivera	Diciembre 1992
6	Colombia y los flujos de capital privado a América Latina	Andrés Langebaek	Febrero 1993
7	Infraestructura física. "Clubs de convergencia" y crecimiento económico.	José Dario Uribe	Febrero 1993
8	El costo de uso del capital: una nueva estimación (Revisión)	Mauricio Olivera	Marzo 1993
9	Dos modelos de transporte de carga por carretera.	Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro Alvaro Concha Juan Carlos Elorza	Marzo 1993
10	La determinación del precio interno del café en un modelo de optimización intertemporal.	Carlos Felipe Jaramillo Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro	Abril 1993
11	El encaje óptimo	Edgar Trujillo Ciro Carlos Esteban Posada	Mayo 1993
12	Crecimiento económico, "Capital humano" y educación: la teoría y el caso colombiano posterior a 1945	Carlos Esteban Posada	Junio 1993
13	Estimación del PIB trimestral según los componentes del gasto.	Rafael Cubillos Fanny Mercedes Valderrama	Junio 1993
14	Diferencial de tasas de interés y flujos de capital en Colombia (1980-1993)	Andrés Langebaek	Agosto 1993
15	Empleo y capital en Colombia: nuevas estimaciones (1950-1992)	Adriana Barrios Marta Luz Henao Carlos Esteban Posada Fanny Mercedes Valderrama Diego Mauricio Vásquez	Septiembre 1993
16	Productividad, crecimiento y ciclos en la economía colombiana (1967-1992)	Carlos Esteban Posada	Septiembre 1993
17	Crecimiento económico y apertura en Chile y México y perspectivas para Colombia.	Fernando Mesa Parra	Septiembre 1993
18	El papel del capital público en la producción, inversión y el crecimiento económico en Colombia.	Fabio Sánchez Torres	Octubre 1993
19	Tasa de cambio real y tasa de cambio de equilibrio.	Andrés Langebaek	Octubre 1993
20	La evolución económica reciente: dos interpretaciones alternativas.	Carlos Esteban Posada	Noviembre 1993
21	El papel de gasto público y su financiación en la coyuntura actual: algunas implicaciones complementarias.	Alvaro Zarta Avila	Diciembre 1993

22	Inversión extranjera y crecimiento económico.	Alejandro Gaviria Javier Alberto Gutiérrez	Diciembre 1993
23	Inflación y crecimiento en Colombia	Alejandro Gaviria Carlos Esteban Posada	Febrero 1994
24	Exportaciones y crecimiento en Colombia	Fernando Mesa Parra	Febrero 1994
25	Experimento con la vieja y la nueva teoría del crecimiento económico (¿porqué crece tan rápido China?)	Carlos Esteban Posada	Febrero 1994
26	Modelos económicos de criminalidad y la posibilidad de una dinámica prolongada.	Carlos Esteban Posada	Abril 1994
27	Regímenes cambiarios, política macroeconómica y flujos de capital en Colombia.	Carlos Esteban Posada	Abril 1994
28	Comercio intraindustrial: el caso colombiano	Carlos Pombo	Abril 1994
29	Efectos de una bonanza petrolera a la luz de un modelo de optimización intertemporal.	Hernando Zuleta Juan Pablo Arango	Mayo 1994
30	Crecimiento económico y productividad en Colombia: una perspectiva de largo plazo (1957-1994)	Sergio Clavijo	Junio 1994
31	Inflación o desempleo: ¿Acaso hay escogencia en Colombia?	Sergio Clavijo	Agosto 1994
32	La distribución del ingreso y el sistema financiero	Edgar Trujillo Ciro	Agosto 1994
33	La trinidad económica imposible en Colombia: estabilidad cambiaria, independencia monetaria y flujos de capital libres	Sergio Clavijo	Agosto 1994
34	¿'Déjà vu?': tasa de cambio, deuda externa y esfuerzo exportador en Colombia.	Sergio Clavijo	Mayo 1995
35	La crítica de Lucas y la inversión en Colombia: nueva evidencia	Mauricio Cárdenas Mauricio Olivera	Septiembre 1995
36	Tasa de Cambio y ajuste del sector externo en Colombia.	Fernando Mesa Parra Dairo Estrada	Septiembre 1995
37	Análisis de la evolución y composición del Sector Público.	Mauricio Olivera G. Manuel Fernando Castro Q. Fabio Sánchez T.	Septiembre 1995
38	Incidencia distributiva del IVA en un modelo del ciclo de vida.	Juan Carlos Parra Osorio Fabio José Sánchez T.	Octubre 1995
39	Por qué los niños pobres no van a la escuela? (Determinantes de la asistencia escolar en Colombia)	Fabio Sánchez Torres Jairo Augusto Núñez M.	Noviembre 1995
40	Matriz de Contabilidad Social 1992.	Fanny M. Valderrama Javier Alberto Gutiérrez	Diciembre 1995
41	Multiplicadores de Contabilidad derivados de la Matriz de Contabilidad Social	Javier Alberto Gutiérrez Fanny M. Valderrama G.	Enero 1996
42	El ciclo de referencia de la economía colombiana.	Martin Maurer María Camila Uribe S.	Febrero 1996
43	Impacto de las transferencias intergubernamentales en la distribución interpersonal del ingreso en Colombia.	Juan Carlos Parra Osorio	Marzo 1996
44	Auge y colapso del ahorro empresarial en Colombia: 1983-1994	Fabio Sánchez Torres Guillermo Murcia Guzmán Carlos Oliva Neira	Abril 1996
45	Evolución y comportamiento del gasto público en Colombia: 1950-1994	Cielo María Numpaque Ligia Rodríguez Cuestas	Mayo 1996
46	Los efectos no considerados de la apertura económica en el mercado laboral industrial.	Fernando Mesa Parra Javier Alberto Gutiérrez	Mayo 1996

47	Un modelo de Financiamiento óptimo de un aumento permanente en el gasto público: Una ilustración con el caso colombiano.	Alvaro Zarta Avila	Junio 1996
48	Estadísticas descriptivas del mercado laboral masculino y femenino en Colombia: 1976 -1995	Rocío Ribero M. Carmen Juliana García B.	Agosto 1996
49	Un sistema de indicadores líderes para Colombia	Martín Maurer María Camila Uribe Javier Birchenall	Agosto 1996
50	Evolución y determinantes de la productividad en Colombia: Un análisis global y sectorial	Fabio Sánchez Torres Jorge Iván Rodríguez Jairo Núñez Méndez	Agosto 1996
51	Gobernabilidad y Finanzas Públicas en Colombia.	César A. Caballero R	Noviembre 1996
52	Tasas Marginales Efectivas de Tributación en Colombia.	Mauricio Olivera G.	Noviembre 1996
53	Un modelo keynesiano para la economía colombiana	Fabio José Sánchez T. Clara Elena Parra	Febrero 1997
54	Trimestralización del Producto Interno Bruto por el lado de la oferta.	Fanny M. Valderrama	Febrero 1997
55	Poder de mercado, economías de escala, complementariedades intersectoriales y crecimiento de la productividad en la industria colombiana.	Juán Mauricio Ramírez	Marzo 1997
56	Estimación y calibración de sistemas flexibles de gasto.	Orlando Gracia Gustavo Hernández	Abril 1997
57	Mecanismos de ahorro e Inversión en las Empresas Públicas Colombianas: 1985-1994	Fabio Sánchez Torres Guillermo Murcia G.	Mayo 1997
58	Capital Flows, Savings and investment in Colombia: 1990-1996	José Antonio Ocampo G. Camilo Ernesto Tovar M.	Mayo 1997
59	Un Modelo de Equilibrio General Computable con Competencia imperfecta para Colombia.	Juan Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández Juan Mauricio Ramírez	Junio 1997
60	El cálculo del PIB Potencial en Colombia.	Javier A. Birchenall J.	Julio 1997
61	Determinantes del Ahorro de los hogares. Explicación de su caída en los noventa.	Alberto Castañeda C. Gabriel Piraquive G.	Julio 1997
62	Los ingresos laborales de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío Ribero Claudia Meza	Agosto 1997
63	Determinantes de la participación laboral de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío Ribero Claudia Meza	Agosto 1997
64	Inversión bajo incertidumbre en la Industria Colombiana: 1985-1995	Javier A. Birchenall	Agosto 1997
65	Modelo IS-LM para Colombia. Relaciones de largo plazo y fluctuaciones económicas.	Jorge Enrique Restrepo	Agosto 1997
66	Correcciones a los Ingresos de las Encuestas de hogares y distribución del Ingreso Urbano en Colombia.	Jairo A. Núñez Méndez Jaime A. Jiménez Castro	Septiembre 1997
67	Ahorro, Inversión y Transferencias en las Entidades Territoriales Colombianas	Fabio Sánchez Torres Mauricio Olivera G. Giovanni Cortés S.	Octubre 1997
68	Efectos de la Tasa de cambio real sobre la Inversión industrial en un Modelo de transferencia de precios.	Fernando Mesa Parra Leyla Marcela Salguero Fabio Sánchez Torres	Octubre 1997
69	Convergencia Regional: Una revisión del caso	Javier A. Birchenall	Octubre 1997

	Colombiano.	Guillermo E. Murcia G.	
70	Income distribution, human capital and economic growth in Colombia.	Javier A. Birchenall	Octubre 1997
71	Evolución y determinantes del Ahorro del Gobierno Central.	Fabio Sánchez Torres Ma. Victoria Angulo	Noviembre 1997
72	Macroeconomic Performance and Inequality in Colombia: 1976-1996	Raquel Bernal Mauricio Cárdenas Jairo Núñez Méndez Fabio Sánchez Torres	Diciembre 1997
73	Liberación comercial y salarios en Colombia: 1976-1994	Donald Robbins	Enero 1998
74	Educación y salarios relativos en Colombia: 1976-1995 Determinantes, evolución e implicaciones para la distribución del Ingreso	Jairo Núñez Méndez Fabio Sánchez Torres	Enero 1998
75	La tasa de interés "óptima"	Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro	Febrero 1998
76	Los costos económicos de la criminalidad y la violencia en Colombia: 1991-1996	Edgar Trujillo Ciro Martha Elena Badel	Marzo 1998
77	Elasticidades Precio y Sustitución para la Industria Colombiana.	Juán Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández	Marzo 1998
78	Flujos Internacionales de Capital en Colombia: Un enfoque de Portafolio	Ricardo Rocha García Fernando Mesa Parra	Marzo 1998
79	Macroeconomía, ajuste estructural y equidad en Colombia: 1978-1996	José Antonio Ocampo María José Pérez Camilo Ernesto Tovar Francisco Javier Lasso	Marzo 1998
80	La Curva de Salarios para Colombia. Una Estimación de las Relaciones entre el Desempleo, la Inflación y los Ingresos Laborales: 1984- 1996.	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Marzo 1998
81	Participación, Desempleo y Mercados Laborales en Colombia.	Jaime Tenjo G. Rocio Ribero M.	Abril 1998
82	Reformas comerciales, márgenes de beneficio y productividad en la industria colombiana	Juán Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández Juán Mauricio Ramírez	Abril 1998
83	Capital y Crecimiento Económico en un Modelo Dinámico: Una presentación de la dinámica Transicional para los casos de EEUU y Colombia	Alvaro Zarta Avila	Mayo 1998.
84	Determinantes de la Inversión en Colombia: Evidencia sobre el capital humano y la violencia.	Clara Helena Parra	Junio 1998.
85	Mujeres en sus casas: Un recuento de la población Femenina económicamente activa	Piedad Urdinola Contreras	Junio 1998.
86	Descomposición de la desigualdad del Ingreso laboral Urbano en Colombia: 1976-1997	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Junio 1998.
87	El tamaño del Estado Colombiano Indicadores y tendencias: 1976-1997	Angela Cordi Galat	Junio 1998.
88	Elasticidades de sustitución de las importaciones para la economía colombiana.	Gustavo Hernández	Junio 1998.

89	La tasa natural de desempleo en Colombia	Martha Luz Henao Norberto Rojas	Junio 1998.
90	The role of shocks in the colombian economy	Ana María Menéndez	Julio 1998.
91	The determinants of Human Capital Accumulation in Colombia, with implications for Trade and Growth Theory	Donald J. Robbins	Julio 1998.
92	Estimaciones de funciones de demanda de trabajo dinámicas para la economía colombiana, 1980-1996	Alejandro Vivas Benítez Stefano Farné Dagoberto Urbano	Julio 1998.
93	Análisis de las relaciones entre violencia y equidad.	Alfredo Sarmiento Lida Marina Becerra	Agosto 1998.
94	Evaluación teórica y empírica de las exportaciones no tradicionales en Colombia	Fernando Mesa Parra María Isabel Cock Angela Patricia Jiménez	Agosto 1998.
95	Valoración económica del empleo doméstico femenino no remunerado, en Colombia, 1978-1993	Piedad Urdinola Contreras	Agosto 1998.
96	Eficiencia en el Gasto Público de Educación.	María Camila Uribe	Agosto 1998.
97	El desempleo en Colombia: tasa natural, desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo: 1976-1998.	Jairo Núñez M. Raquel Bernal S.	Septiembre 1998.
98	Productividad y retornos sociales del Capital humano: Microfundamentos y evidencia para Colombia.	Francisco A. González R. Carolina Guzmán R. Angela L. Pachón G.	Noviembre 1998.
99	Reglas monetarias en Colombia y Chile	Jorge E. Restrepo L.	Enero 1999.
100	Inflation Target Zone: The Case of Colombia: 1973-1994	Jorge E. Restrepo L.	Febrero 1999.
101	¿ Es creíble la Política Cambiaria en Colombia?	Carolina Hoyos V.	Marzo 1999.
102	La Curva de Phillips, la Crítica de Lucas y la persistencia de la inflación en Colombia.	Javier A. Birchenall	Abril 1999.
103	Un modelo macroeconómico para la economía Colombiana	Javier A. Birchenall Juan Daniel Oviedo	Abril 1999.
104	Una revisión de la literatura teórica y la experiencia Internacional en regulación	Marcela Eslava Mejía	Abril 1999.
105	El transporte terrestre de carga en Colombia Documento para el Taller de Regulación.	Marcela Eslava Mejía Eleonora Lozano Rodríguez	Abril 1999.
106	Notas de Economía Monetaria. (Primera Parte)	Juan Carlos Echeverry G.	Abril 1999.
107	Ejercicios de Causalidad y Exogeneidad para Ingresos salariales nominales públicos y privados Colombianos (1976-1997).	Mauricio Bussolo Orlando Gracia Camilo Zea	Mayo 1999.
108	Real Exchange Rate Swings and Export Behavior: Explaining the Robustness of Chilean Exports.	Felipe Illanes	Mayo 1999.
109	Segregación laboral en las 7 principales ciudades del país.	Piedad Urdinola	Mayo 1999.
110	Estimaciones trimestrales de la línea de pobreza y sus relaciones con el desempeño macroeconómico Colombiano: (1977-1997)	Jairo Núñez Méndez Fabio José Sánchez T.	Mayo 1999
111	Costos de la corrupción en Colombia.	Marta Elena Badel	Mayo 1999
112	Relevancia de la dinámica transicional para el crecimiento de largo plazo: Efectos sobre las tasas de interés real, la productividad marginal y la estructura de la producción para los casos de EEUU y Colombia..	Alvaro Zarta	Junio 1999
113	La recesión actual en Colombia: Flujos, Balances y Política anticíclica	Juan Carlos Echeverry	Junio 1999

114	Monetary Rules in a Small Open Economy	Jorge E. Restrepo L.	Junio 1999
115	El Balance del Sector Público y la Sostenibilidad Fiscal en Colombia	Juan Carlos Echeverry Gabriel Piraquive Natalia Salazar Ma. Victoria Angulo Gustavo Hernández Cielo Ma. Numpaque Israel Fainboim Carlos Jorge Rodriguez	Junio 1999
116	Crisis y recuperación de las Finanzas Públicas lecciones de América Latina para el caso colombiano.	Marcela Eslava Mejía	Julio 1999
117.	Complementariedades Factoriales y Cambio Técnico en la Industria Colombiana.	Gustavo Hernández Juan Mauricio Ramírez	Julio 1999
118.	¿Hay un estancamiento en la oferta de crédito?	Juan Carlos Echeverry Natalia Salazar	Julio 1999
119	Income distribution and macroeconomics in Colombia.	Javier A. Birchenall J.	Julio 1999.
120	Transporte carretero de carga. Taller de regulación. DNP-UMACRO. Informe final.	Juan Carlos Echeverry G. Marcela Eslava Mejía Eleonora Lozano Rodriguez	Agosto 1999.
121	¿ Se cumplen las verdades nacionales a nivel regional? Primera aproximación a la construcción de matrices de contabilidad social regionales en Colombia.	Nelly. Angela Cordi Galat	Agosto 1999.
122	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 1 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
123	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 2 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
124	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 3 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
125	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 4 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
126	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 5 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
127	The Liquidity Effect in Colombia	Jorge E. Restrepo	Noviembre 1999.
128	Upac: Evolución y crisis de un modelo de desarrollo.	Juan C Echeverry Orlando Gracia B. Piedad Urdinola	Diciembre 1999.
129	Confronting fiscal imbalances via intertemporal Economics, politics and justice: the case of Colombia	Juan C Echeverry Verónica Navas-Ospina	Diciembre 1999.
130	La tasa de interés en la coyuntura reciente en Colombia.	Jorge Enrique Restrepo Edgar Trujillo Ciro	Diciembre 1999.
131	Los ciclos económicos en Colombia. Evidencia empírica: (1977-1998)	Jorge Enrique Restrepo José Daniel Reyes Peña	Enero 2000.
132	Colombia's natural trade partners and its bilateral trade performance: Evidence from 1960 to 1996	Hernán Eduardo Vallejo	Enero 2000.
133	Los derechos constitucionales de prestación y sus implicaciones económico- políticas. Los casos del	Luis Carlos Sotelo	Febrero 2000.

	derecho a la salud y de los derechos de los reclusos		
134	La reactivación productiva del sector privado colombiano Documento elaborado para el BID)	Luis Alberto Zuleta	Marzo 2000.
135	Geography and Economic Development: A Municipal Approach for Colombia.	Fabio José Sánchez T. Jairo Núñez Méndez	Marzo 2000.
136	La evaluación de resultados en la modernización del Estado en América Latina. Restricciones y Estrategia para su desarrollo.	Eduardo Wiesner Durán	Abril 2000.
137	La regulación de precios del transporte de carga por carretera en Colombia.	Marcela Eslava Mejía	Abril 2000.
138	El conflicto armado en Colombia. Una aproximación a la teoría de juegos.	Yuri Gorbaneff Flavio Jácome	Julio 2000.
139	Determinación del consumo básico de agua potable subsidiario en Colombia.	Juan Carlos Junca Salas	Noviembre 2000.
140	Incidencia fiscal de los incentivos tributarios	Juan Ricardo Ortega Gabriel Armando Piraquive Gustavo Adolfo Hernández Carolina Soto Losada Sergio Iván Prada Juan Mauricio Ramirez	Noviembre 2000.
141	Exenciones tributarias: Costo fiscal y análisis de incidencia	Gustavo A. Hernández Carolina Soto Losada Sergio Iván Prada Juan Mauricio Ramirez	Diciembre 2000
142	La contabilidad del crecimiento, las dinámicas transicionales y el largo plazo: Una comparación internacional de 46 países y una presentación de casos de economías tipo: EEUU, Corea del Sur y Colombia.	Alvaro Zarta Avila	Febrero 2001
143	¿Nos parecemos al resto del mundo? El Conflicto colombiano en el contexto internacional.	Juan Carlos Echeverry G. Natalia Salazar Ferro Verónica Navas Ospina	Febrero 2001
144	Inconstitucionalidad del Plan Nacional de Desarrollo: causas, efectos y alternativas.	Luis Edmundo Suárez S. Diego Mauricio Avila A.	Marzo 2001
145	La afiliación a la salud y los efectos redistributivos de los subsidios a la demanda.	Hernando Moreno G.	Abril 2001
146	La participación laboral: ¿qué ha pasado y qué podemos esperar?	Mauricio Santamaría S. Norberto Rojas Delgadillo	Abril 2001
147	Análisis de las importaciones agropecuarias en la década de los Noventa.	Gustavo Hernández Juan Ricardo Perilla	Mayo 2001
148	Impacto económico del programa de Desarrollo alternativo del Plan Colombia Juan Mauricio Ramírez	Gustavo A. Hernández Sergio Iván Prada	Mayo 2001
149	Análisis de la presupuestación de la inversión de la Nación.	Ulpiano Ayala Oramas	Mayo 2001
150	DNPENSION: Un modelo de simulación para estimar el costo fiscal del sistema pensional colombiano.	Juan Carlos Parra Osorio	Mayo 2001
151	La oferta de combustible de Venezuela en la frontera con Colombia: una aproximación a su cuantificación	Hernando Moreno G.	Junio 2001
152	Shocks fiscales y términos de intercambio en el caso colombiano.	Ómer ÖZAK MUÑOZ.	Julio 2001
153	Demanda por importaciones en Colombia: Una estimación.	Igor Esteban Zuccardi	Julio 2001
154	Elementos para mejorar la adaptabilidad del	Mauricio Santa María S.	Agosto 2001

	mercado laboral colombiano.	Norberto Rojas Delgadillo	
155	¿Qué tan poderosas son las aerolíneas colombianas? Estimación de poder de mercado de las rutas colombianas.	Ximena Peña Parga	Agosto 2001
156	Elementos para el debate sobre una nueva reforma pensional en Colombia.	Juan Carlos Echeverry Andrés Escobar Arango César Merchán Hernández Gabriel Piraquive Galeano Mauricio Santa María S.	Septiembre 2001
157	Agregando votos en un sistema altamente desistitucionalizado.	Francisco Gutiérrez Sanín	Octubre 2001
158	Eficiencia -X en el Sector Bancario Colombiano	Carlos Alberto Castro I	Noviembre 2001
159	Determinantes de la calidad de la educación en Colombia.	Alejandro Gaviria Jorge Hugo Barrientos	Noviembre 2001
160	Evaluación de la descentralización municipal. Descentralización y macroeconomía	Fabio Sánchez Torres	Noviembre 2001
161	Impuestos a las transacciones: Implicaciones sobre el bienestar y el crecimiento.	Rodrigo Suescún	Noviembre 2001
162	Strategic Trade Policy and Exchange Rate Uncertainty	Fernando Mesa Parra	Noviembre 2001
163	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Avances y resultados de la descentralización Política en Colombia	Alberto Maldonado C.	Noviembre 2001
164	Choques financieros, precios de activos y recesión en Colombia.	Alejandro Badel Flórez	Noviembre 2001
165	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. ¿Se consolidó la sostenibilidad fiscal de los municipios colombianos durante los años noventa.	Juan Gonzalo Zapata Olga Lucía Acosta Adriana González	Noviembre 2001
166	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. La descentralización en el Sector de Agua potable y Saneamiento básico.	Maria Mercedes Maldonado Gonzalo Vargas Forero	Noviembre 2001
167	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. La relación entre corrupción y proceso de descentralización en Colombia.	Edgar González Salas	Diciembre 2001
168	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Estudio general sobre antecedentes, diseño, avances y resultados generales del proceso de descentralización territorial en el Sector Educativo.	Carmen Helena Vergara Mary Simpson	Diciembre 2001
169	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Componente de capacidad institucional.	Edgar González Salas	Diciembre 2001
170	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Evaluación de la descentralización en Salud en Colombia.	Iván Jaramillo Pérez	Diciembre 2001
171	External Trade, Skill, Technology and the recent increase of income inequality in Colombia	Mauricio Santa María S.	Diciembre 2001
172	Seguimiento y evaluación de la participación de los resguardos indígenas en los ingresos corrientes de la Nación para el período 1998 y 1999.	Dirección de Desarrollo Territorial	Diciembre 2001
173	Exposición de Motivos de la Reforma de la Ley 60 de 1993. Sector Educación y Sector Salud	Dirección de Desarrollo Social	Diciembre 2001
174	Transferencias, incentivos y la endogenidad del gasto Territorial. Seminario internacional sobre Federalismo fiscal - Secretaría de Hacienda de México, CEPAL,	Eduardo Wiesner Durán	Enero 2002.

ILPES, CAF - Cancún, México. 18-20 de Mayo de 2000			
175	Cualificación laboral y grado de sindicalización	Flavio Jácome Liévano	Enero 2002.
176	OFFSETS: Aproximación teórica y experiencia Internacional.	Nohora Eugenia Posada Yaneth Cristina Giha Tovar Paola Buendía García Alvaro José Chávez G.	Febrero 2002.
177	Pensiones: conceptos y esquemas de financiación	César Augusto Merchán H.	Febrero 2002.
178	La erradicación de las minas antipersonal sembradas en Colombia - Implicaciones y costos-	Yilberto Lahuerta P. Ivette María Altamar	Marzo 2002.
179	Economic growth in Colombia: A reversal of "Fortune"?	Mauricio Cárdenas S.	Marzo 2002.
180	El siglo del modelo de desarrollo.	Juan Carlos Echeverry G	Abril 2002.
181	Metodología de un Modelo ARIMA condicionado para el pronóstico del PIB.	Juan Pablo Herrera S. Gustavo A. Hernández D.	Abril 2002.
182	¿Cuáles son los colombianos con pensiones privilegiadas?	César Augusto Merchán H.	Abril 2002.
183	Garantías en carreteras de primera generación. Impacto económico.	José Daniel Reyes Peña.	Abril 2002
184	Impacto económico de las garantías de la Nación en proyectos de infraestructura.	José Daniel Reyes Peña.	Abril 2002
185	Aproximación metodológica y cuantitativa de los costos económicos generados por el problema de las drogas ilícitas en Colombia (1995 - 2000)	Ricardo Pérez Sandoval Andrés Vergara Ballén Yilberto Lahuerta P	Abril 2002
186	Tendencia, ciclos y distribución del ingreso en Colombia: una crítica al concepto de "modelo de desarrollo"	Juan Carlos Echeverry G. Andrés Escobar Arango Mauricio Santa María S.	Abril 2002.
187	Crecimiento y ciclos económicos. Efectos de los choques de oferta y demanda en el crecimiento colombiano	Igor Esteban Zuccardi H.	Mayo 2002.
188	A general equilibrium model for tax policy analysis in Colombia. The MEGATAX model.	Thomas F. Rutherford. Miles K. Light	Mayo 2002.
189	A dynamic general equilibrium model for tax policy analysis in Colombia.	Thomas F. Rutherford. Miles K. Light Gustavo Hernández	Mayo 2002.
190	Sistema Bancario Colombiano: ¿Somos eficientes a nivel internacional?	Alejandro Badel Flórez.	Junio 2002.
191	Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros.	DNP: DIE- GEINF	Junio 2002.
192	Two decades of economic and social development in urban Colombia: a mixed outcome	Carlos Eduardo Vélezl Mauricio Santa María, Natalia Millán Benedicte De La Briere World bank (lac/prem)	Junio 2002.
193	¿Cuáles colegios ofrecen mejor educación en Colombia?	Jairo Núñez Méndez Roberto Steiner Ximena Cadena Renata Pardo CEDE, U. de los Andes	Junio 2002.
194	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional. ¿Hacia un nuevo paradigma? Separata 1 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.

195	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las políticas regionales: Un enfoque por generaciones Separata 2 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
196	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Un mundo de geometría variable: Los territorios que ganan y los que pierden. Separata 3 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
197	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Enfoques teóricos y evidencias empíricas sobre el desarrollo regional en Colombia. Separata 4 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
198	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las políticas regionales en Colombia. Separata 5 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
199	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Tendencias del desarrollo regional en Colombia. -Polarización, apertura y conflicto- Separata 6 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
200	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Marco conceptual y metodológico para el diseño de una nueva generación de políticas de desarrollo regional en Colombia. Separata 7 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
201	Viabilidad de los servicios públicos domiciliarios en la ciudad de Santiago de Cali.	Mauricio Santa María Francisco Bernal Carlos David Beltrán David Villalba	Agosto 2002
202	Optimal enforcement: Finding the right balance	Jaime Andrés Estrada	Agosto 2002
203	Does corporate governance matter for developing countries? An overview of the Mexican case.	Paula Acosta Márquez	Agosto 2002
204	Reflexiones sobre el proceso de paz del gobierno de Andrés PASTRANA y las FARC-Ep: (1998-2002)	Camilo Leguízamo	Agosto 2002
205	Contratación pública en Colombia y teoría Económica.	Yuri Gorbaneff	Septiembre 2002.
206	Does planning pay to perform in infrastructure? Deconstructing the babylon tower on the planning/ performance relationships in energy, telecommunications and transport sectors – colombian case.	Daniel Torres Gracia	Septiembre 2002.
207	A dynamic analysis of household decision making in urban Colombia, 1976-1998 <b><i>Changes in household structure, human capital and its returns, and female labor force participation .</i></b>	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Octubre 2002.
208	Inversión pública sectorial y crecimiento Económico: Una aproximación desde la Metodología VAR.	Alvaro A. Perdomo S.	Octubre 2002.
209	Impacto macroeconómico y distributivo del Impuesto de seguridad democrática.	Ömer Özak Muñoz. Oscar Mauricio Valencia	Octubre 2002.
210	Empleo informal y evasión fiscal en Colombia.	Jairo A. Núñez Méndez	Octubre 2002.
211	Diagnóstico del programa de reinserción en Colombia: mecanismos para incentivar la desmovilización voluntaria individual.	Maria Eugenia Pinto B. Andrés Vergara Ballén Yilberto Lahuerta P.	Noviembre 2002.

212	Economías de escala en los hogares y pobreza. Tesis para optar el título de Magíster en Teoría y Política Económica de la Universidad Nacional de Colombia.	Francisco Javier Lasso V.	Noviembre 2002.
213	Nueva metodología de Encuesta de hogares. ¿Más o menos desempleados?	Francisco Javier Lasso V.	Noviembre 2002.
214	Una aproximación de la Política Comercial Estratégica para el ingreso de Colombia al ALCA.	Ricardo E. Rocha G., Juan Ricardo Perilla Ramiro López Soler	Diciembre 2002.
215	The political business cycle in Colombia on the National and Regional level.	Allan Drazen Marcela Eslava University of Maryland	Enero 2003.
216	Balance macroeconómico de 2002 y Perspectivas para 2003.	Dirección de Estudios Económicos	Enero 2003.
217	Women workers in Bogotá 's Informal sector: Gendered impact of structural adjustment Policies in the 1990s. Tesis para optar el título de Magíster en Estudios de Desarrollo del Instituto de Estudios Sociales de The Hague- Holanda.	Jairo G. Isaza Castro	Febrero 2003.
218	Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988-1998. (Documento elaborado por profesores del Departamento de Economía de la Universidad del Valle)	Carlos E. Castellar P. José Ignacio Uribe G.	Marzo 2003.
219	Conflicto, violencia y actividad criminal en Colombia: Un análisis espacial.	Fabio Sánchez Torres Ana María Díaz Michel Formisano	Marzo 2003.
220	Evaluating the impact of SENA on earnings and Employment.	Alejandro Gaviria Uribe Jairo A. Núñez Méndez	Abril 2003.
221	Un análisis de la relación entre inversión extranjera y Comercio exterior en la economía colombiana.	Erika Bibiana Pedraza	Abril 2003.