
comercio internacional

La calidad de la inserción internacional de América Latina y el Caribe en el comercio mundial

Mikio Kuwayama
José E. Durán Lima



NACIONES UNIDAS



División de Comercio Internacional e Integración

Santiago de Chile, mayo de 2003

Este documento fue preparado por Mikio Kuwayama, Oficial de Asuntos Económicos, y José Elías Durán Lima, consultor, quienes contaron con la valiosa colaboración de Jaime Contador, Asistente de Estadística. Todos ellos trabajan en la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.1897-P

ISBN: 92-1-322168-1

ISSN impreso: 1680-869X

ISSN electrónico: 1680-872X

Copyright © Naciones Unidas, mayo de 2003. Todos los derechos reservados

N° de venta: S.03.II.G.56

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

| | |
|---|----|
| Resumen | 7 |
| I. Introducción | 9 |
| II. Concentración y diversificación de las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe | 11 |
| A. El dinamismo comercial de los países de la región | 11 |
| B. La diversificación de las exportaciones por productos | 15 |
| C. La diversificación de las exportaciones por productos y mercados de destino | 17 |
| D. Desempeño exportador y valor agregado en las actividades maquiladoras en México y Centroamérica..... | 21 |
| 1. México | 21 |
| 2. Centroamérica | 24 |
| III. La participación de América Latina y el Caribe en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) | 29 |
| A. La participación de los países de la región en las exportaciones de productos de alta tecnología..... | 29 |
| B. El comercio de las tecnologías de la información y las comunicaciones | 30 |
| C. La creación de redes (<i>networks</i>) y aglomeraciones (<i>clusters</i>) en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina y el Caribe | 37 |
| D. Las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta de promoción de las exportaciones de América Latina y el Caribe..... | 41 |

| | |
|---|----|
| IV. Los recursos naturales como una nueva dotación para el avance tecnológico y la acumulación de conocimiento | 43 |
| A. Grado de procesamiento de los productos primarios | 44 |
| B. La creación de nuevas dotaciones en los sectores basados en recursos naturales | 46 |
| 1. Agricultura y pesca (Agroindustria)..... | 47 |
| 2. Minería | 48 |
| 3. Turismo | 49 |
| V. Conclusiones: políticas de creación de encadenamientos y aglomeraciones productivas | 51 |
| Bibliografía | 55 |
| Serie Comercio Internacional: números publicados | 69 |

Anexos.....59

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Componentes de la definición de tecnologías de la información y las comunicaciones | 61 |
| Anexo 2. Exportaciones mundiales de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 | 62 |
| Anexo 3. Exportaciones mundiales de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 | 63 |
| Anexo 4. Exportaciones de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 .. | 64 |
| Anexo 5. Exportaciones de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 .. | 65 |
| Anexo 6. Exportaciones mundiales de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 | 66 |
| Anexo 7. Estados Unidos: importaciones de productos microelectrónicos según origen, 1997-2001 | 67 |
| Anexo 8. Definiciones de las etapas de proceso según grado de la elaboración de los productos básicos (utilizada en el cuadro 8)..... | 69 |

Índice de cuadros

| | |
|--|----|
| Cuadro 1. Estructura exportadora por categorías de intensidad tecnológica | 13 |
| Cuadro 2. México: indicadores relativos de la industria maquiladora, 1980-2001 | 22 |
| Cuadro 3. México: valor agregado (VA) de la manufactura y de la y de la maquila para la exportación según componentes del valor bruto de la producción (VBP), 1980-2001 | 22 |
| Cuadro 4. México y países del Mercado Común Centroamericano: coeficientes de valor agregado de la manufactura y de la maquila en el PIB | 25 |
| Cuadro 5. México y países del Mercado Común Centroamericano: exportaciones e importaciones de maquila como proporción de las exportaciones totales y contribución del valor agregado | 25 |
| Cuadro 6. Exportaciones mundiales de tecnologías de la información y las comunicaciones,1996-2001 | 34 |
| Cuadro 7. Estados Unidos: importaciones de productos microelectrónicos según origen, 1997-2001 | 36 |
| Cuadro 8. América Latina (16 países): exportaciones de materias primas hacia el mundo según grado de elaboración,1985, 1990 y 2001 | 45 |

Índice de recuadros

| | | |
|-------------|--|----|
| Recuadro 1. | Algunas experiencias de países de Asia del Este de segunda fila en materia de redes globales de producción en el subsector electrónico | 40 |
| Recuadro 2. | Dificultades en la conformación de aglomeraciones en el sector minero..... | 49 |

Índice de gráficos

| | | |
|------------|--|----|
| Gráfico 1. | América Latina (16 países): concentración de exportaciones según productos | 16 |
| Gráfico 2. | América Latina (16 países): concentración de exportaciones según destinos | 16 |
| Gráfico 3. | América Latina (16 países) concentración de exportaciones según productos y destinos,1999-2000 y 1986-1998 | 17 |
| Gráfico 4. | América Latina (16 países): índice de Herfindahl de las exportaciones totales según países y destinos..... | 19 |
| Gráfico 5. | México: diversas medidas del valor agregado de la industria maquiladora, 1980-2001..... | 21 |
| Gráfico 6. | Maquila en México: exportaciones totales e insumos importados, 1980-2001 | 23 |
| Gráfico 7. | México: componentes del valor bruto de la producción (VBP),1980 1985 1990 1995 y 2001..... | 24 |
| Gráfico 8 | Principales exportadores de tecnologías de la información y las comunicaciones, 1996-2001..... | 32 |

Resumen

La composición del comercio mundial por categoría de bienes ha sufrido cambios sustanciales durante los últimos quince años. Por una parte, el escaso dinamismo exportador de los productos primarios se ha caracterizado por la reducción de la participación de los productos agropecuarios, de las materias primas no alimenticias y, sobre todo, de los combustibles. Por otra parte, se han producido incrementos en las exportación de maquinaria y equipos, especialmente los productos electrónicos y, los relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya participación ha aumentado aceleradamente en los últimos años.

En este contexto, América Latina y el Caribe muestra dos patrones de especialización exportadora; uno que se caracteriza por el creciente peso de las exportaciones de productos dinámicos (México y varios países de Centroamérica y el Caribe), y otro por el predominio de productos basados en el uso intensivo de recursos naturales, cuya participación en el comercio mundial es poco dinámica (Sudamérica). A estos dos patrones, se puede agregar otro de especialización basada en los servicios, esencialmente en el turismo y las finanzas, sectores en los cuales los países caribeños poseen mayores potencialidades.

Aunque la especialización exportadora de las economías de la región, en general, están determinadas por ventajas comparativas estáticas tales como mano de obra no calificada y recursos naturales abundantes, esto no representa un obstáculo para que los países promuevan estrategias de agregación de valor a lo largo de la cadena productiva con el concurso de las pequeñas y medianas empresas (pymes).

I. Introducción

En los documentos de la CEPAL se ha demostrado que no basta aumentar la integración de las economías nacionales en el ámbito internacional para que se establezca un vínculo positivo entre el comercio y el crecimiento económico, sino que es necesario mejorar la calidad de esa integración (CEPAL 2001a, 2002a). Una economía altamente dependiente de los ingresos generados por la exportación de unos pocos productos o hacia algunos mercados es más vulnerable que otra cuyas exportaciones sean más diversificadas. De la misma manera, productos con un consumo poco dinámico tampoco pueden generar un crecimiento económico sostenible. Otros criterios para medir la calidad de la inserción internacional de una economía son el contenido tecnológico o el valor agregado neto de las exportaciones, así como los vínculos productivos que las actividades exportadoras originan al interior de la economía, en el sector manufacturero o el primario, o en el de servicios.

El aumento de la participación de los países de la región en productos con mayor contenido tecnológico, en particular, debe ser evaluado con cautela. A diferencia de algunos países de Asia del este, el éxito de México y de algunos países de América Central y del Caribe en la exportación de estos productos se basa, principalmente, en actividades de maquila, que son muy dependientes de insumos importados y que no han logrado arrastrar al conjunto de las actividades económicas nacionales. En efecto, en la cadena de producción de bienes con alto contenido tecnológico, los países de la región participan más bien en las etapas que demandan mano de obra no calificada. Además, los valores de exportación de la mayoría de los productos dinámicos en la industria electrónica, tanto en los países en

desarrollo como en los desarrollados, han estado sujetos a una alta volatilidad en cuanto a precios y volúmenes, que ha ido en aumento en los últimos años (UNCTAD, 2002a, pp. 57-58; Mayer, Butkevicius y Kadri, 2002. Aunque la industria maquiladora genere empleos y divisas, y en el largo plazo pueda promover el aprendizaje y el progreso técnico, es necesario invertir en recursos físicos y humanos para viabilizar estos resultados.

Por otra parte, el menor dinamismo promedio de la demanda mundial de productos primarios y de algunas manufacturas basadas en recursos naturales contrasta con otras características positivas que la producción de estos mismos bienes imprime a las economías nacionales. Los sectores basados en recursos naturales pueden presentar altas tasas de crecimiento en cuanto a productividad, aprendizaje tecnológico y encadenamientos hacia atrás y adelante, como en el caso del sector manufacturero de alta tecnología. La fuerza impulsora de este proceso debe ser el progresivo aumento del grado de procesamiento local de los recursos naturales, que permite agregar valor a lo largo de la cadena de producción, distribución y comercialización, con incorporación de tecnología y servicios eficientes desde el suministro de insumos y equipos hasta el consumo final. Estos propósitos se pueden lograr por medio de una mayor cooperación entre empresas locales y empresas transnacionales, incluida la incorporación de pequeñas y medianas empresas (pyme) a las cadenas productivas, mediante diversos esquemas de asociación empresarial y la formación de aglomeraciones productivas (*clusters*). En realidad, una política comercial integrada debería revalorizar la dotación de recursos naturales de cada país, ya sea para su procesamiento industrial o para promover servicios relacionados con el turismo.

Uno de los principales objetivos de la política pública de las últimas décadas en América Latina y el Caribe ha sido la transformación estructural de su economía, basada en la incorporación deliberada y sistémica de progreso técnico, a fin de lograr una verdadera inserción en la economía mundial por medio del aumento de la productividad laboral. Durante el último decenio, la región en su conjunto exhibió una de las mayores tasas de crecimiento del comercio mundial de mercancías, aparejado con una profunda modificación en la composición de las exportaciones. Sin embargo, el comercio no ha logrado concretar un proceso virtuoso de inversión y crecimiento. Al parecer, los dos patrones de inserción peculiares de la región, uno sustentado en la maquila y el otro en los recursos naturales, todavía no han sido capaces de producir el resultado esperado y aún no se genera un proceso endógeno de asimilación y difusión de conocimientos que se traduzca en una oferta rápida y diversificada de bienes y servicios exportables.

En este documento se analiza la concentración y diversificación de las exportaciones de los países latinoamericanos y caribeños, con especial énfasis en la participación en el comercio de productos de alta tecnología, contrastando su desempeño exportador con el de los países de Asia. En el capítulo segundo se examina la diversificación de las exportaciones regionales por productos y mercados de destino. En el tercer capítulo se aborda la participación general de los países de América Latina y El Caribe en el comercio de productos clasificados según su contenido tecnológico, con particular atención al desempeño de los correspondientes a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). En el capítulo cuarto se exponen algunos aspectos considerados relevantes de las industrias basadas en recursos naturales. Finalmente, en el capítulo cuarto se sugieren políticas para promover encadenamientos productivos a partir de las exportaciones.

II. Concentración y diversificación de las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe

A. El dinamismo comercial de los países de la región

En las últimas dos décadas se pueden distinguir en la región, en términos muy generales, tres patrones de especialización exportadora. El primero consiste en la integración a flujos “verticales” del comercio de manufacturas, dirigidos principalmente al mercado de Estados Unidos, como en los casos de México, algunos países de América Central y el Caribe. El segundo se funda mayoritariamente en la integración de los países de América del Sur a flujos “horizontales” de comercio. Los integrantes de este grupo también se caracterizan por un comercio más diversificado en términos de mercados de destino, que incluyen los propios mercados de la región. El tercer patrón, predominante en algunos países del Caribe y Panamá, corresponde a la exportación de servicios, principalmente aquellos relacionados con el turismo, así como financieros y de transporte.

Evidentemente, esas clasificaciones son simplificaciones de desempeños exportadores más heterogéneos. Así, dentro del patrón de especialización por la vía de la maquila, existen diferencias entre México y las pequeñas economías centroamericanas y caribeñas.

La especialización manufacturera en exportaciones con uso intensivo de importaciones tampoco implica que no se exporten productos primarios. En América del Sur existen diferencias pronunciadas al interior de las economías andinas, y entre estas y el conjunto de países del MERCOSUR, un tanto más diversificados. Brasil, por su parte, con una economía de dimensiones continentales, tiene un importante mercado interno que todavía pesa mucho en las estrategias empresariales; en su caso, las manufacturas de tecnología media y alta representaron cerca de un tercio de las exportaciones totales de bienes en el trienio 1999-2001. La entrada en esta nueva fase de dinamismo exportador se debe, en parte, a la política tecnológica emprendida por el gobierno, que ha conducido a la generación de tecnología propia en un sector tan complejo como el aeroespacial. No obstante, estas categorías de productos todavía representan una fracción relativamente pequeña en las exportaciones totales del país, la mayoría de las cuales siguen siendo de manufacturas basadas en recursos naturales, con un bajo grado de diferenciación de productos e intensidad tecnológica intermedia (véase Miranda, 2001 y el cuadro 1).

Estos tres patrones de especialización comercial son el resultado de cambios profundos en la composición regional de las exportaciones, no sólo en términos de valores, sino también de contenido tecnológico (véase el cuadro 1). Durante los períodos comprendidos entre los trienios 1985-1987 y 1999-2001, la participación de los productos primarios en el total del comercio regional ha registrado una reducción marcada, de 74% a 45%. Mientras tanto, el aporte de las exportaciones de manufacturas (con bajo, mediano y alto contenido tecnológico) se duplicó con creces, pasando de 26% a 55% durante los mismos períodos. Estos cambios han sido más pronunciados en México. El incremento de la participación del comercio de la región en el mundial, que aumentó de 4.5 a 5.6% durante los años noventa, refleja más bien ganancias en las categorías de productos de lento crecimiento a nivel global, que una integración en los flujos comerciales (CEPAL, 2002a, cap. VI).

A pesar de su reducción en términos relativos, las exportaciones de productos básicos, junto con las de manufacturas basadas en recursos naturales, aún representan un alto porcentaje de las ventas externas totales de los países de América del Sur: 58% en el caso del Mercosur y 86% en el de la Comunidad Andina. En Bolivia, Colombia y Perú —países de una misma área geográfica—, aumentó la proporción de los productos catalogados como manufacturas de baja tecnología. Por su parte, en Argentina, Uruguay, Colombia y Venezuela se incrementó la participación de las manufacturas de intensidad tecnológica intermedia. Éstas incluyen productos de consumo duradero, entre los que se destacan los automotores, cuyo comercio se ha visto estimulado por acuerdos especiales en los marcos del Mercosur y la Comunidad Andina, respectivamente. Chile, que ha presentado las tasas más elevadas de crecimiento de las exportaciones en la región, todavía depende de productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales (90%).¹ En general, los países de América del Sur deben participar en la experiencia de innovación y difusión tecnológica a partir de la abundancia de sus recursos naturales.

¹ Durante el período 1990-1998, las exportaciones manufactureras hacia los países desarrollados casi se triplicaron, pero el comercio intrarregional de estos productos se multiplicó aproximadamente por cuatro. Sin embargo, Benavente (2002) muestra que las exportaciones de manufacturas entre los países de América del Sur se han concentrado en algunos de los grupos "menos dinámicos" del comercio internacional. Desde los nueve países de América del Sur, sólo tres integrantes de la Comunidad Andina (Colombia Ecuador y Venezuela) han logrado aumentar su participación en el comercio intrazona con productos altamente dinámicos, gracias a un grupo de fármacos.

Cuadro 1
ESTRUCTURA EXPORTADORA POR CATEGORÍAS DE INTENSIDAD TECNOLÓGICA

(En porcentajes de las exportaciones totales)^a

| Países/regiones | Productos primarios | | Manufacturas basadas en recursos naturales | | Manufacturas de baja tecnología | | Manufacturas de tecnología intermedia | | Manufacturas de alta tecnología | |
|---|---------------------|-------------|--|-------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|
| | 1985-1987 | 1999-2001 | 1985-1987 | 1999-2001 | 1985-1987 | 1999-2001 | 1985-1987 | 1999-2001 | 1985-1987 | 1999-2001 |
| Estados Unidos | 15.6 | 7.7 | 15.0 | 12.6 | 6.2 | 10.6 | 34.8 | 36.0 | 28.3 | 33.1 |
| Unión Europea | 9.5 | 6.1 | 21.1 | 18.6 | 18.5 | 15.9 | 38.0 | 38.0 | 13.0 | 21.5 |
| Japón | 0.4 | 0.4 | 6.0 | 7.7 | 11.4 | 7.8 | 59.2 | 52.4 | 23.0 | 31.6 |
| América Latina y el Caribe | 49.4 | 27.3 | 24.5 | 17.5 | 9.0 | 12.2 | 13.6 | 26.1 | 3.4 | 16.9 |
| Mercosur | 39.0 | 33.7 | 23.8 | 24.7 | 14.7 | 11.3 | 19.1 | 21.7 | 3.5 | 8.6 |
| Argentina | 52.8 | 47.5 | 25.4 | 23.4 | 10.1 | 8.6 | 9.5 | 17.3 | 2.2 | 3.2 |
| Brasil | 34.3 | 26.3 | 23.9 | 25.6 | 15.2 | 11.9 | 22.6 | 24.6 | 4.0 | 11.6 |
| Paraguay | 81.1 | 68.5 | 14.7 | 18.2 | 4.0 | 11.2 | 0.1 | 1.1 | 0.0 | 0.9 |
| Uruguay | 42.8 | 39.2 | 11.2 | 20.9 | 37.8 | 26.2 | 7.3 | 12.0 | 0.8 | 1.7 |
| Chile | 38.7 | 36.0 | 57.1 | 53.6 | 1.2 | 3.3 | 2.5 | 6.3 | 0.4 | 0.7 |
| Comunidad Andina | 60.6 | 58.8 | 31.6 | 26.8 | 4.6 | 6.4 | 3.1 | 7.0 | 0.2 | 1.1 |
| Bolivia | 80.0 | 59.8 | 18.3 | 20.6 | 1.1 | 11.8 | 0.5 | 5.9 | 0.0 | 1.8 |
| Colombia | 73.5 | 56.3 | 13.5 | 15.2 | 7.6 | 12.0 | 4.8 | 13.9 | 0.6 | 2.7 |
| Ecuador | 83.3 | 76.1 | 15.7 | 16.5 | 0.4 | 3.3 | 0.4 | 3.2 | 0.2 | 0.8 |
| Perú | 49.8 | 43.3 | 35.4 | 38.4 | 11.2 | 14.5 | 3.4 | 3.0 | 0.2 | 0.8 |
| Venezuela | 52.1 | 60.0 | 41.6 | 32.0 | 3.2 | 2.3 | 3.1 | 5.2 | 0.1 | 0.4 |
| México | 52.8 | 11.5 | 12.0 | 6.1 | 6.6 | 15.6 | 21.5 | 38.3 | 7.1 | 28.5 |
| Mercado Común Centroamericano | 76.4 | 36.3 | 9.9 | 16.1 | 7.1 | 15.4 | 3.7 | 11.3 | 3.0 | 20.9 |
| Costa Rica | 72.3 | 26.1 | 7.5 | 11.1 | 11.7 | 14.5 | 5.7 | 11.8 | 2.8 | 36.5 |
| El Salvador | 75.4 | 24.4 | 7.5 | 26.6 | 7.9 | 29.6 | 4.0 | 13.1 | 5.1 | 6.2 |
| Guatemala | 71.7 | 47.0 | 12.6 | 21.6 | 6.5 | 14.9 | 4.4 | 12.4 | 4.8 | 4.0 |
| Honduras ^b | 83.6 | 70.1 | 12.8 | 14.5 | 2.7 | 8.4 | 0.7 | 6.2 | 0.1 | 0.8 |
| Nicaragua | 89.8 | 72.1 | 6.8 | 20.4 | 1.7 | 3.5 | 1.4 | 3.6 | 0.3 | 0.4 |
| Panamá^b | 79.0 | 63.5 | 11.0 | 23.7 | 7.7 | 8.9 | 1.2 | 1.7 | 1.1 | 2.2 |
| CARICOM^c | 42.2 | 38.8 | 37.8 | 37.9 | 8.2 | 8.1 | 6.7 | 14.1 | 5.2 | 1.1 |
| República Dominicana^d | 57.2 | 52.9 | 19.3 | 21.9 | 12.0 | 5.9 | 10.7 | 18.6 | 0.8 | 0.7 |
| República de Corea | 3.8 | 1.3 | 8.1 | 12.3 | 42.0 | 17.4 | 31.1 | 34.9 | 15.0 | 34.0 |
| China | 41.7 | 6.2 | 13.4 | 9.9 | 31.2 | 41.8 | 10.8 | 19.4 | 3.0 | 22.7 |
| Provincia china de Taiwán | 4.6 | 1.3 | 8.4 | 5.6 | 49.1 | 24.4 | 20.7 | 24.9 | 17.2 | 43.9 |
| Indonesia | 70.6 | 33.4 | 21.5 | 22.3 | 5.3 | 22.3 | 2.1 | 11.9 | 0.5 | 10.1 |
| Filipinas | 24.9 | 3.4 | 37.4 | 6.2 | 19.4 | 11.7 | 8.3 | 10.6 | 9.9 | 68.1 |
| Singapur | 8.6 | 1.5 | 32.5 | 15.0 | 9.2 | 6.7 | 22.3 | 17.4 | 27.4 | 59.4 |
| Tailandia | 39.1 | 12.3 | 21.8 | 16.6 | 23.7 | 19.4 | 9.9 | 20.7 | 5.5 | 30.9 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información obtenida de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE) de las Naciones Unidas.

^a Los totales analizados excluyen algunos grupos de la CUCI, Rev.2 —351, 883, 892, 896, 911, 931, 941, 961 y 971—, por tratarse de transacciones especiales.

^b El promedio para el período 1999-2001 incluye únicamente el bienio 1999-2000.

^c El promedio de 1999-2001 se aproximó con la información correspondiente al período 1998-2000.

^d El promedio 1999-2000 se aproximó con datos correspondientes al período 1998-2000.

En contraste con algunos de los casos mencionados, durante la década de 1990 México llegó a ser el exportador más dinámico de la región y uno de los más diversificados en cuanto a variedad de su oferta de productos. La dependencia del mercado estadounidense, que ya había alcanzado un nivel muy alto antes de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se intensificó aún más como resultado de dicho acuerdo, por lo que ahora Estados Unidos absorbe casi 90% de las exportaciones mexicanas. Esta dependencia ha ido acompañada de cambios importantes en la canasta de exportación, tendientes esencialmente a una especialización en tres sectores industriales, que representan distintos niveles de tecnología: confecciones (baja tecnología), área automotriz (intermedia) y equipos electrónicos (alta) (CEPAL, 2001a, cap. VI). Según la intensidad tecnológica de sus exportaciones, y específicamente de aquellas del conjunto de alta tecnología, México no se sitúa en una posición tan preeminente como las economías dinámicas asiáticas — República de Corea, provincia china de Taiwán, Filipinas, Malasia, Singapur y Tailandia—, pero está comparativamente más adelantada que China e Indonesia (véase el cuadro 1). Sin embargo, como ya se ha mencionado y se demuestra más adelante, estos logros deben ser reevaluados a la luz de las relaciones entre el crecimiento de las exportaciones, el valor agregado y el crecimiento económico. En contraste con las experiencias de algunos países de Asia, pese a su supuesto éxito, el sector exportador mexicano no ha sido capaz de crear los necesarios eslabonamientos hacia adelante y atrás en la economía nacional.

Como se ha señalado, algunos países de Centroamérica y el Caribe muestran ciertas similitudes, pero también importantes diferencias con respecto a México. En Costa Rica, el ingreso de Intel Corporation (INTEL) ha permitido establecer una sólida base exportadora en un rubro de manufacturas de alta tecnología. Entre 1998 y 2000, la participación de esta categoría de productos en las exportaciones totales del país aumentó de 3.4% a 34.3%, aunque en los últimos dos años el subsector haya sufrido las fluctuaciones a la baja de la demanda internacional. Costa Rica es el único país cuyo coeficiente de manufacturas de alta tecnología, principalmente partes y componentes electrónicos, supera o se acerca al de México. A su vez, en algunos países centroamericanos (El Salvador, Guatemala y Honduras) la participación de las manufacturas de baja tecnología se acrecentó de manera significativa, debido a la fuerte presencia de la industria de maquila en el subsector de textiles y prendas de vestir en las zonas francas de exportación, o zonas de procesamiento de exportaciones, que gozan de esquemas preferenciales para acceder al mercado estadounidense. Aunque las ventas de estos productos a Estados Unidos han inducido un cambio marcado en la estructura de las exportaciones de manufacturas de baja tecnología (véase el cuadro 1), los beneficios generados bajo el mecanismo de “producción compartida” han sido limitados. Por una parte, la incorporación de insumos locales ha sido penalizada, mientras que por la otra, se desató entre los países una guerra de incentivos destinados a atraer las inversiones (Mortimore y Peres, 2001). Además, la creciente competencia entre los países en desarrollo por captar inversión extranjera directa (IED) con el objeto de entrar a estos mercados puede generar problemas relacionados con la “falacia de la composición”.

B. La diversificación de las exportaciones por productos

Es posible medir el grado de diversificación, concentración o ambos a partir del cálculo del *Índice de Herfindahl-Hirschman (HH)*, medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en el total de su comercio, de modo que si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa. Esto se controla al tomar el cuadrado de las participaciones de cada país. Formalmente, el índice HH se calcula en la siguiente forma:

$$HH = \frac{\left(\sum_{j=1}^n p_j^2 - \frac{1}{n} \right)}{1 - \frac{1}{n}}$$

donde $p_j = \frac{x_{ij}}{XT_i}$ indica la participación de mercado del país j en las exportaciones del país i en el total de sus exportaciones al mundo (XT_i). La suma de los cuadrados de todas las participaciones se conoce como *Índice de Herfindahl*. Dado que en este documento se corrige por el número de observaciones, se adoptó la metodología *Herfindahl-Hirschman*, que permite comparar resultados entre diversos conjuntos de productos, países de destino de exportaciones o ambos al presentar los resultados en forma normalizada.

Los resultados del índice HH indican que en varios países se han logrado avances significativos en materia de diversificación de exportaciones en relación con el número de productos (a nivel de cuatro dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), Revisión 2).² Una comparación entre los períodos 1986-1988 y 1999-2001 muestra que 14 de los 16 países examinados (las excepciones son Venezuela y Perú), han conseguido diversificar su canasta de exportaciones al mundo (véase el gráfico 1). Los casos más notables corresponden a los países de América Central —El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua— y México. En América del Sur, el más destacado es el de Colombia, cuyo índice pasó de la categoría de “concentrado” (más de 0.18) a la de “moderadamente concentrado” (entre 0.10 y 0.18), o “diversificado” (en el rango de 0.0 a 0.10), hasta ubicarse por debajo de la media de la región (0.10) en el período 1999-2001.³ A excepción de Paraguay, que mantiene un nivel de concentración moderado, los países del Mercosur, cuyo índice ya había sido muy bajo en el primer período, durante el segundo han logrado diversificar aún más la gama de productos exportados al mundo; actualmente, junto con México, son los países con más alto grado de diversificación por productos en toda la región. En general, para el conjunto de los países de América Latina y el Caribe el aumento de la diversificación de la oferta exportadora ha sido notable, y sólo persisten niveles elevados de concentración en Venezuela y Ecuador.

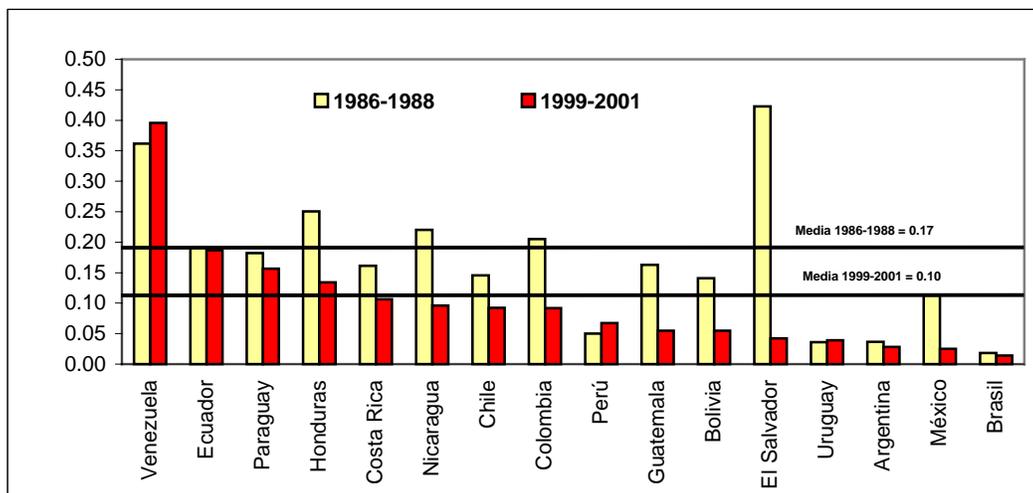
El patrón de diversificación respecto de los mercados de destino es más heterogéneo que el correspondiente a los productos exportados, con un número considerable de países que presentan grados de concentración alta y moderada (cuatro y siete, respectivamente). Los índices más elevados se registran en México, Venezuela, Honduras, Costa Rica y Colombia, seguidos de seis con moderada concentración: Ecuador, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Paraguay y Bolivia. Entre estos países se destacan Bolivia, Ecuador y El Salvador, que en el último período lograron reducir los elevados niveles de concentración que exhibían en el período 1986-1988. En el caso de

² Cabe señalar que la CUCI comprende más de 1 300 líneas de productos.

³ Estos intervalos y las respectivas designaciones están basados en los criterios establecidos por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos, desde 1992, para evaluar los efectos de fusiones de empresas en los mercados respectivos. Cabe señalar que el *Índice de Herfindahl-Hirschman (HH)* ha sido muy utilizado en la literatura sobre economía industrial como indicador de la concentración de los mercados. Desde 1982, el Departamento de Justicia emplea el HH para medir la variación en la concentración de los mercados para los fines de aplicar la legislación de defensa de la competencia.

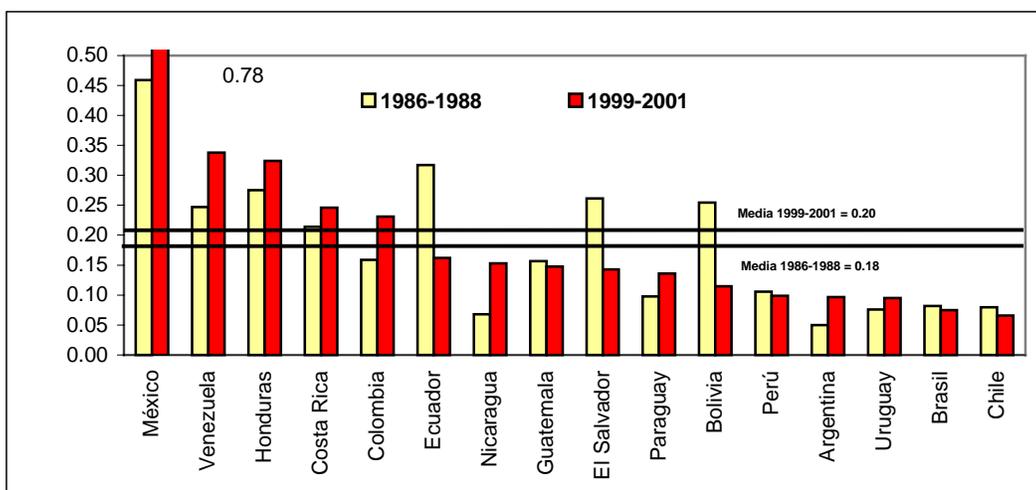
Bolivia sobresale la mayor reducción de los niveles de concentración. Los países con índices de HH bajos correspondientes a la categoría de “diversificados” son Chile, Brasil, Uruguay, Argentina y Perú. Llama la atención el hecho de que al menos en 9 de los 16 países en cuestión el índice aumentó en forma significativa (véase el gráfico 2).

Gráfico 1
AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): CONCENTRACIÓN DE EXPORTACIONES SEGÚN PRODUCTOS
(Índice de Herfindahl)



Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de cifras oficiales registradas en la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE) (CUCI, Rev.2, a cuatro dígitos).

Gráfico 2
AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): CONCENTRACIÓN DE EXPORTACIONES SEGÚN DESTINOS
(Índice de Herfindahl)



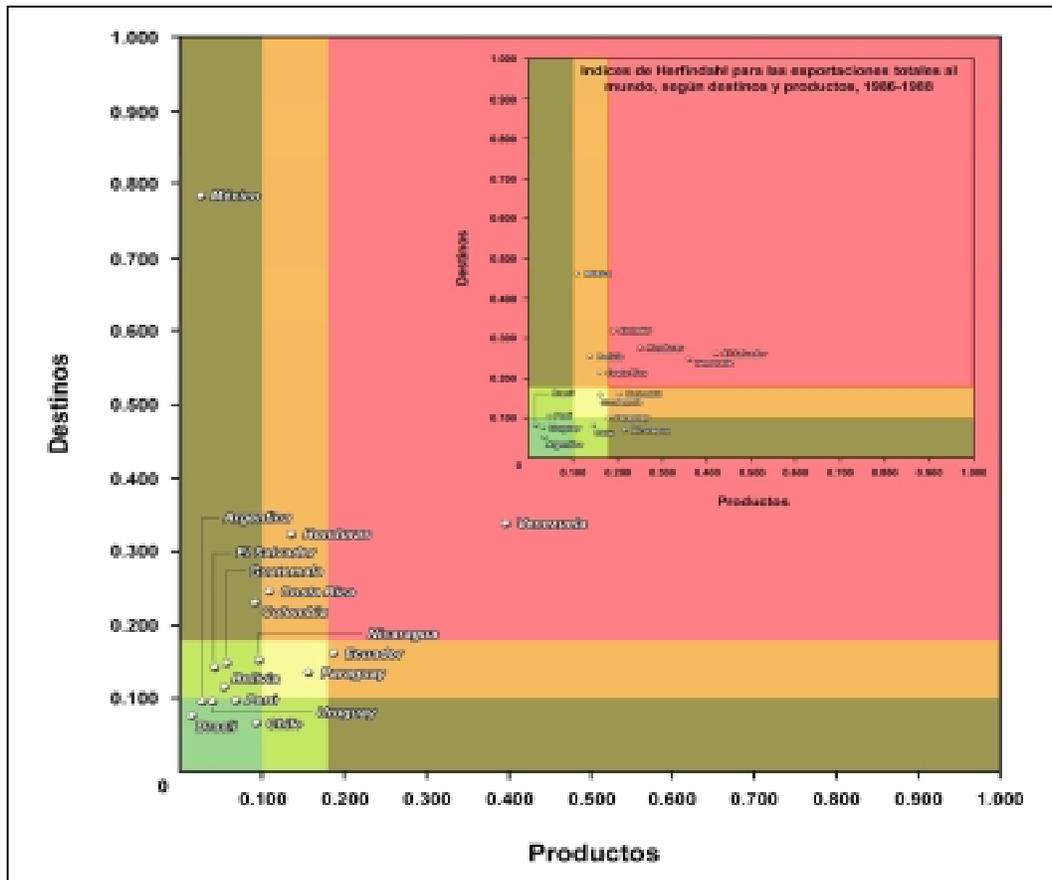
Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de cifras oficiales registradas en la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE) (CUCI, Rev.2, a cuatro dígitos).

C. La diversificación de las exportaciones por productos y mercados de destino

El gráfico 3 permite observar en perspectiva los cambios cualitativos que se habrían producido entre los dos períodos de referencia, lapso durante el cual los países del Cono Sur, a excepción de Venezuela, Colombia y Ecuador, habrían alcanzado mayores grados de diversificación tanto en productos como en destinos geográficos. No sucedió lo mismo en el caso particular de México y los países centroamericanos, ya que, salvo en el de El Salvador, los niveles de concentración más bien se elevaron, situación que se explica por su gran dependencia del mercado estadounidense.

Una mirada rápida permite constatar que los dos países más grandes de la región (Brasil y México), tienen patrones totalmente disímiles. Así, mientras México exhibe un patrón de diversificación de productos concentrado en unos pocos destinos, con un grado de dependencia del mercado estadounidense elevado y que tiende a aumentar, Brasil mantiene un comercio mucho más diversificado en ambos sentidos con cada uno de sus principales mercados de exportación.

Gráfico 3
AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): CONCENTRACIÓN DE EXPORTACIONES SEGÚN PRODUCTOS Y DESTINOS, 1999-2000 Y 1986-1988
(Índice de Herfindahl)



Fuente : CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de cifras oficiales registradas en la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE) (CUCI, Rev.2, a cuatro dígitos).

Del análisis precedente puede inferirse que existe una relación entre el grado de diversificación y los mercados de destino de las exportaciones de un país. Esta percepción se vuelve más nítida cuando se observa el grado de concentración medido por el universo de productos (a cuatro dígitos de la CUCI) exportado hacia los diversos mercados de destino (véase el gráfico 4). Por ejemplo, los países del Istmo Centroamericano muestran, en general, índices que denotan mayor diversificación respecto del mercado estadounidense, y mucho menor tratándose de los mercados de la Unión Europea o Japón, lo cual indica que las exportaciones hacia dichos países presentan una mayor concentración, básicamente en productos primarios.

En el caso del Mercosur, el comercio intrazona muestra un índice de concentración reducido, observación que reafirma la importancia de un comercio intrarregional que se basa en productos diversificados. En Argentina, Brasil y Uruguay el grado de concentración se ha mantenido muy bajo, en tanto que el índice de Paraguay cambió, pasando de concentrado a moderadamente concentrado. Lo mismo ha ocurrido en los países de la Comunidad Andina, cuyo índice intrarregional es relativamente reducido y descendente, salvo en el caso de Bolivia. Incluso en Venezuela, el comercio intracomunitario registra un alto grado de diversificación, en contraste con la concentración del dirigido hacia otras regiones del mundo. Los índices para el Mercosur, la Comunidad Andina y el MCCA han reflejado un importante proceso de diversificación durante los dos períodos de referencia. En el caso de Chile, aunque la especialización en términos de productos exportados al mundo muestra un relativo equilibrio entre los mercados de destino, las ventas a la Unión Europea y Canadá siguen siendo “concentradas”. En suma, la diversificación de productos dentro de cada esquema de integración ha aumentado, especialmente en la Comunidad Andina, donde se registró el incremento más considerable, pese a que Venezuela es uno de los países con mayor grado de concentración en América Latina.

En lo que respecta a varios países (como Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela), se puede observar que el índice de concentración de las exportaciones hacia Estados Unidos ha aumentado hasta llegar a un nivel bastante alto. Para casi todos los países de la región, salvo Brasil, el índice de las ventas a Canadá es muy elevado, lo que acusa una reducida diversificación de productos. Los correspondientes a las exportaciones a Japón y la Unión Europea también son muy altos, especialmente en el caso de los países de América Central.

En suma, México y algunos países centroamericanos y caribeños han logrado incrementar sus exportaciones, principalmente con destino al mercado estadounidense, en rubros dinámicos y de alta tecnología, a pesar del importante peso de las actividades de ensamblaje, como se muestra a continuación. Los países sudamericanos, por el contrario, han hecho lo propio, pero con productos de lento crecimiento en términos de demanda internacional, si bien con una mayor diversificación de destinos y productos. En general, los flujos comerciales dentro de los esquemas de integración han registrado coeficientes más bajos de concentración exportadora en comparación con los correspondientes a las exportaciones hacia otros destinos geográficos.

Gráfico 4
AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): ÍNDICE DE HERFINDAHL DE LAS EXPORTACIONES TOTALES SEGÚN PAÍSES Y DESTINOS

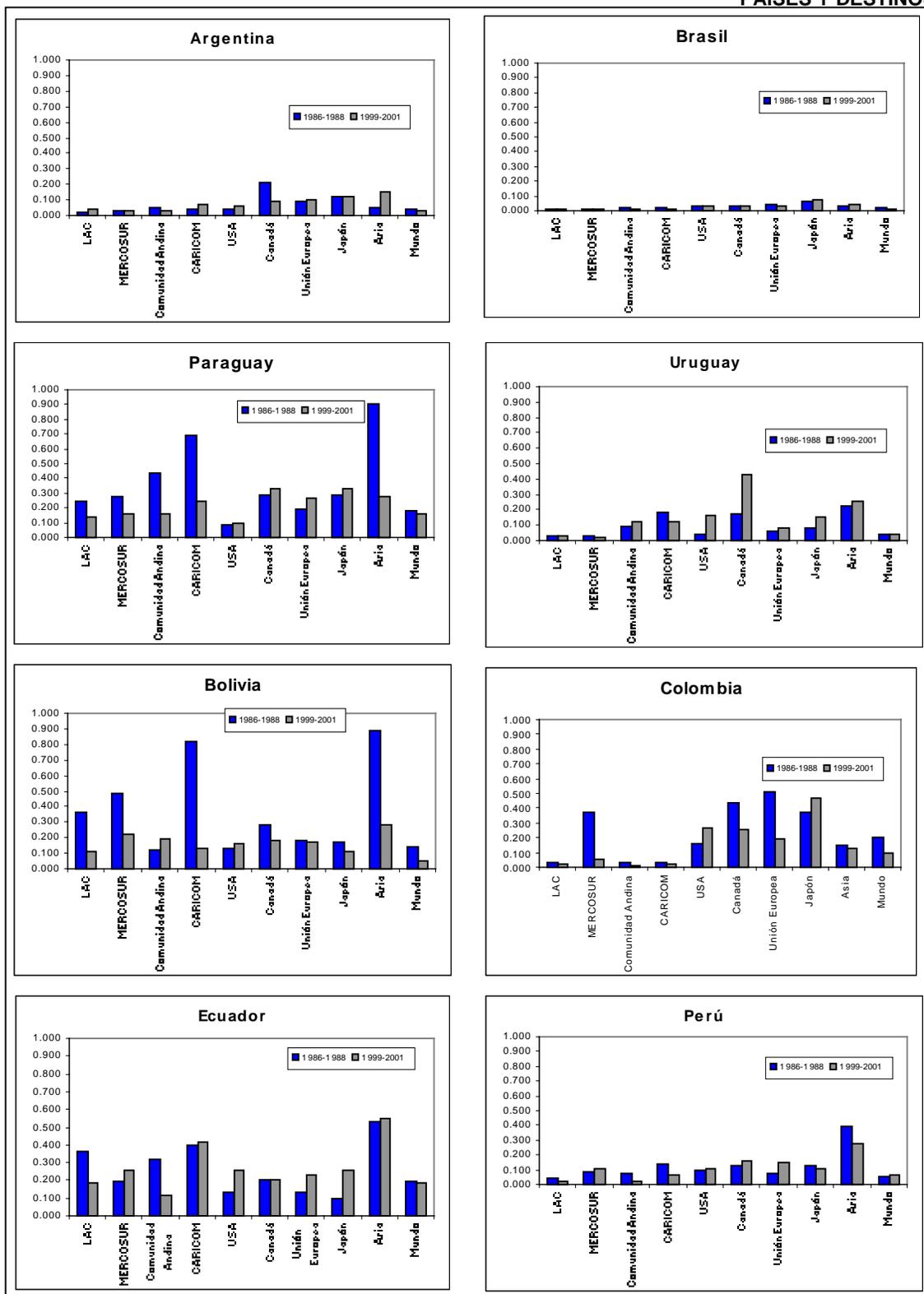
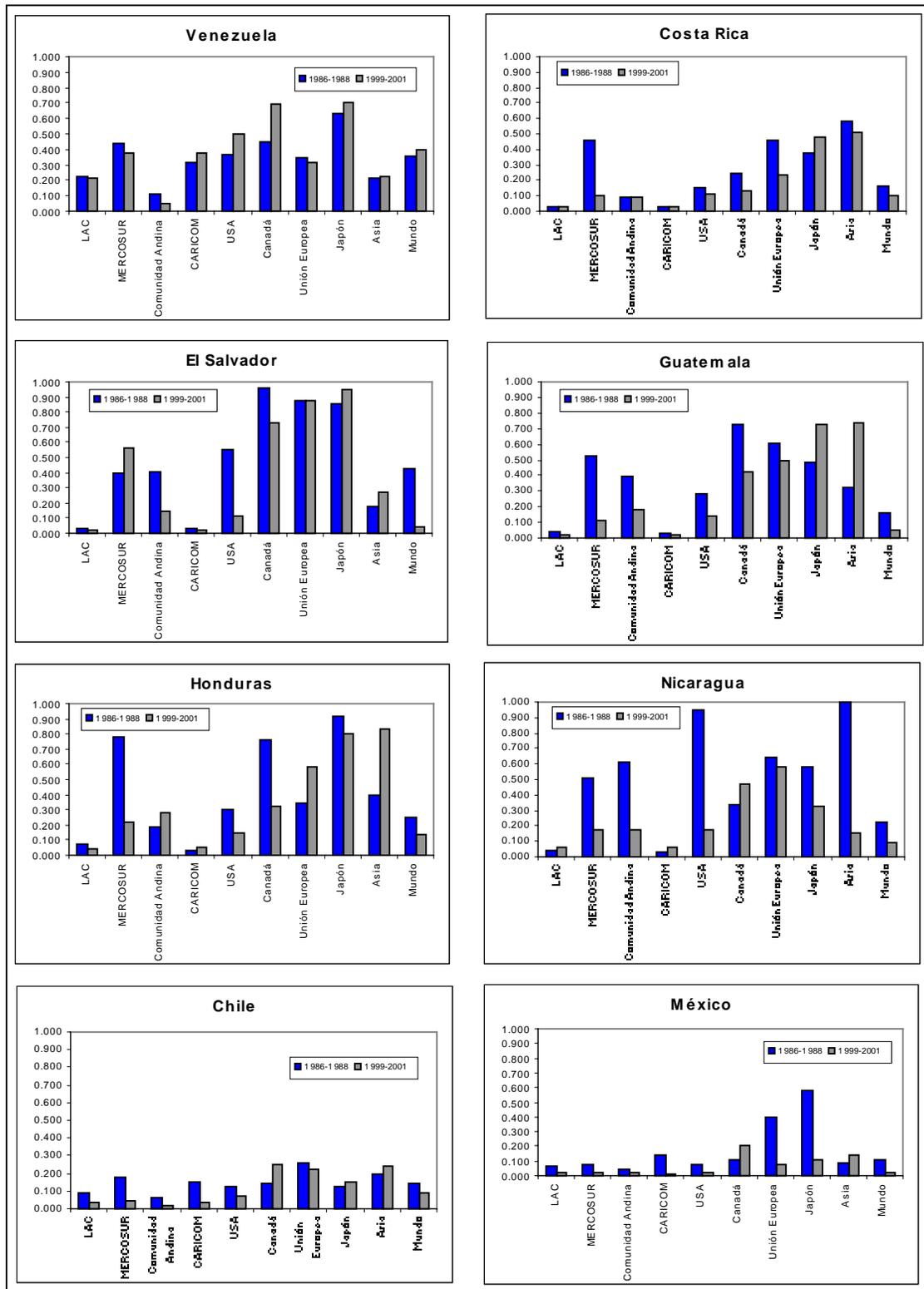


Gráfico 4 (conclusión)

AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): ÍNDICE DE HERFINDAHL DE LAS EXPORTACIONES TOTALES SEGÚN PAÍSES Y DESTINOS



Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de cifras oficiales registradas en la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE) (CUCI, Rev.2, a cuatro dígitos).

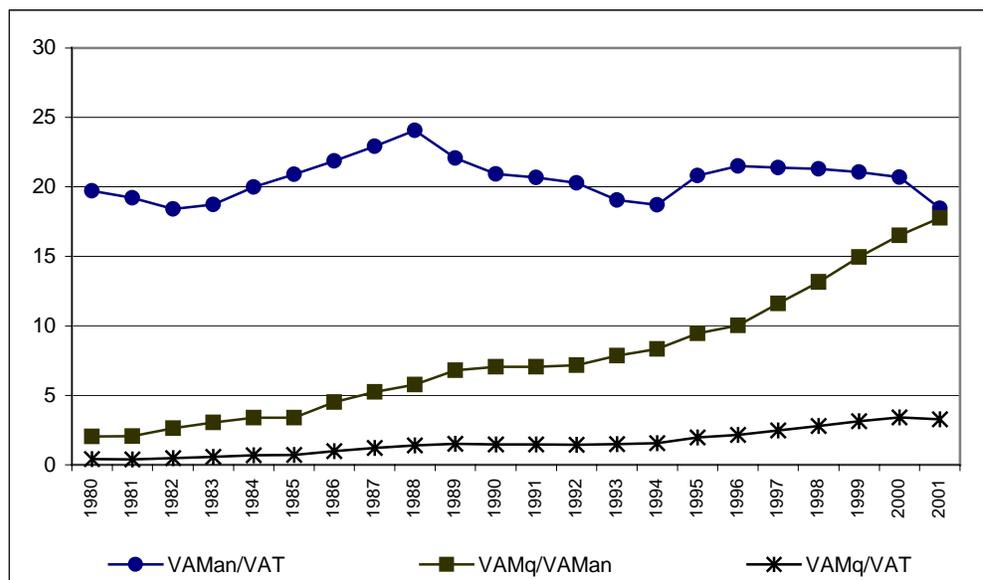
D. Desempeño exportador y valor agregado en las actividades maquiladoras en México y Centroamérica

1. México

En México, el análisis respectivo confirma lo reducido de la contribución del valor agregado manufacturero a la economía en su conjunto (véase el gráfico 5). La participación del valor agregado manufacturero en el PIB total del país se ha mantenido estable (en torno de 20%) durante los últimos 20 años, mientras que el valor agregado de la industria de maquila registró una participación ligeramente superior a 3% en el bienio 2000-2001. Por otra parte, la proporción del valor de maquila en el del sector manufacturero ha aumentado significativamente hasta alcanzar a 15%. Estas cifras muestran que en el país el valor agregado manufacturero ha tendido a retroceder en relación con el de otros sectores de la economía, en especial el de la actividad de maquila. Estas observaciones reflejan la falta de eslabonamientos internos del sector manufacturero, dentro de su propio ámbito y con el resto de la economía. El valor agregado de este sector no ha registrado un aumento paralelo al de la maquila, situación que difiere de la observada en los países que lideran este proceso en Asia.

Gráfico 5
MÉXICO: DIVERSAS MEDIDAS DEL VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA, 1980-2001

(En porcentajes)



Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México (<http://www.inegi.gob.mx/>).

VAT = Valor agregado total; VAMan = Valor agregado manufacturas; VAMq = Valor agregado maquila.

Cabe señalar que las exportaciones de México representan alrededor de 47% del total correspondiente a América Latina y el Caribe, y que casi la mitad de ellas provenían de la industria de maquila. Esto significa que las exportaciones mexicanas de maquila dan cuenta de cerca de 22% del total de las ventas externas de mercancías de la región. Su valor ha aumentado de manera constante y alcanzó a 79 000 millones de dólares en 2000, aunque se produjo una ligera caída al año siguiente (véase el cuadro 2). Sin embargo, el rápido incremento de las exportaciones de maquila ha llevado aparejado un constante ascenso de la importación de insumos (véanse el cuadro 3 y el gráfico 6), con el resultado de que, durante los últimos 20 años, el coeficiente de los insumos importados en las exportaciones de maquila ha fluctuado entre 70% y 80%.

Cuadro 2
MÉXICO: INDICADORES RELATIVOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA, 1980-2001

(En millones de dólares y porcentajes)

| Años | Exportaciones totales de México (A) | Exportaciones de la industria maquiladora (B) | Insumos importados por la industria maquiladora (C) | Proporción maquila en exportaciones totales (B/A) | Propensión a importar de la maquila (C/B) |
|------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| 1980 | 18 031 | 2 519 | 1 747 | 14.0 | 69.3 |
| 1985 | 23 307 | 5 093 | 3 817 | 19.0 | 74.9 |
| 1990 | 24 056 | 13 873 | 10 469 | 34.1 | 75.5 |
| 1995 | 79 542 | 31 103 | 21 817 | 39.1 | 70.1 |
| 1996 | 96 000 | 36 920 | 28 562 | 38.5 | 77.4 |
| 1997 | 110 431 | 45 166 | 35 639 | 40.9 | 78.9 |
| 1998 | 117 460 | 53 083 | 39 120 | 45.2 | 73.7 |
| 1999 | 136 391 | 63 853 | 45 194 | 46.8 | 70.8 |
| 2000 | 166 455 | 79 468 | 53 423 | 47.7 | 67.2 |
| 2001 | 158 547 | 76 881 | 52 423 | 48.5 | 68.2 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México (<http://www.inegi.gob.mx/>).

Cuadro 3
MÉXICO: VALOR AGREGADO (VA) DE LA MANUFACTURA Y DE LA MAQUILA PARA LA EXPORTACIÓN SEGÚN COMPONENTES DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN (VBP), 1980-2001

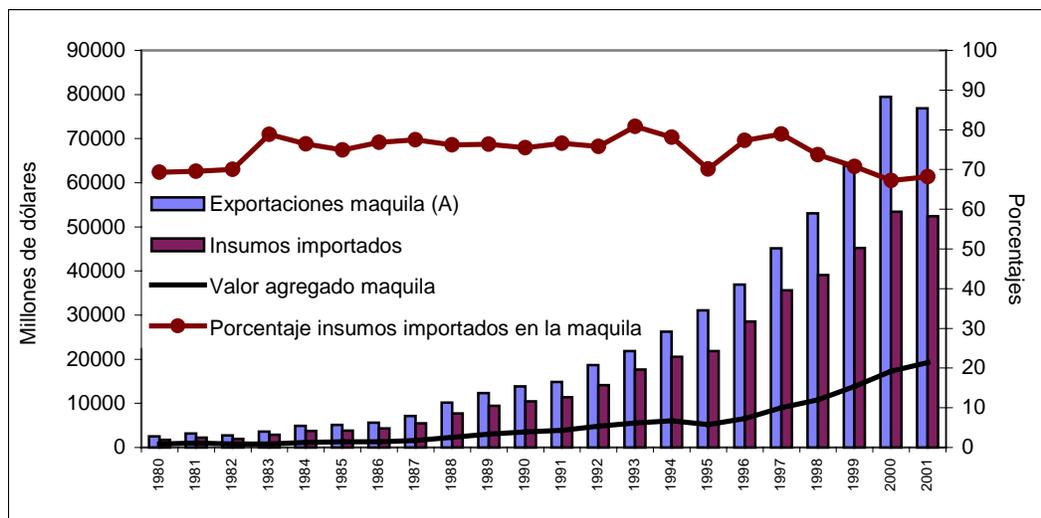
(En porcentajes)

| Años | VA manufactura en VA país | VA maquila en VA de la manufactura del país | VA de la maquila en el VBP de la maquila | Insumos importados en el VBP de la maquila | Insumos locales en el VBP de la maquila | Remuneraciones en el VBP de la maquila | Otros gastos en el VBP de la maquila | Utilidades en el VBP de la maquila |
|------|---------------------------|---|--|--|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1980 | 19.7 | 2.0 | 30.7 | 69.3 | 1.2 | 18.2 | 6.2 | 5.1 |
| 1985 | 20.9 | 3.4 | 24.9 | 75.1 | 0.7 | 12.8 | 6.6 | 4.8 |
| 1990 | 20.9 | 7.1 | 25.2 | 74.8 | 1.3 | 13.0 | 6.8 | 4.1 |
| 1995 | 20.8 | 9.5 | 19.2 | 80.8 | 1.4 | 9.4 | 5.6 | 2.8 |
| 1996 | 21.5 | 10.0 | 18.6 | 81.4 | 1.7 | 9.0 | 5.5 | 2.4 |
| 1997 | 21.4 | 11.6 | 20.2 | 79.8 | 1.8 | 10.0 | 5.7 | 2.7 |
| 1998 | 21.3 | 13.2 | 21.6 | 78.4 | 2.2 | 10.5 | 5.9 | 3.0 |
| 1999 | 21.1 | 14.9 | 23.4 | 76.6 | 2.4 | 11.4 | 6.4 | 3.3 |
| 2000 | 20.7 | 16.1 | 24.4 | 75.6 | 2.4 | 12.4 | 6.9 | 2.7 |
| 2001 | 18.5 | 17.8 | 26.9 | 73.1 | 2.7 | 13.3 | 7.5 | 3.5 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México (<http://www.inegi.gob.mx/>).

Gráfico 6
MAQUILA EN MÉXICO: EXPORTACIONES TOTALES E INSUMOS IMPORTADOS,
1980-2001

(En millones de dólares y porcentajes)

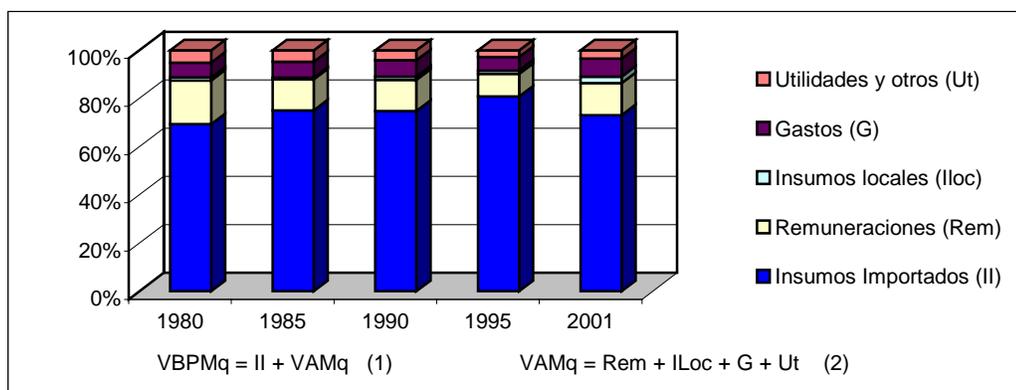


Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México (<http://www.inegi.gob.mx/>).

Al examinar en detalle los componentes del valor bruto de la producción de la industria maquiladora en México se aprecia que el valor agregado de esta actividad ha aumentado gradualmente con el paso del tiempo, hasta alcanzar a 27% del valor bruto que registraba en 2001, un nivel semejante al logrado en 1990. Como se señaló anteriormente, los insumos importados representan entre 70% y 80% del valor bruto de la producción maquila mientras que las remuneraciones dan cuenta de una porción mucho menor, cercana a 13% en los últimos años (véase el cuadro 3). Entre otros componentes del valor agregado, las adquisiciones directas de insumos locales (tales como materias primas, envases y empaques nacionales, entre otros), los gastos diversos y las utilidades y otros, representaron 2.7% del valor bruto de la producción de maquila en 2001. Las utilidades y otros, aunque han ido en aumento, se situaron recientemente en el rango de 3% a 3.5% (véase el gráfico 7). Llama la atención que las utilidades representen una proporción mayor que el valor de los insumos locales. Como resultado del progresivo incremento del número de empleos, los salarios reales en el sector de la maquila han seguido bajando (Buitelaar, Padilla y Urrutia, 1999; Dussel, 2000).

Gráfico 7

MÉXICO: COMPONENTES DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN (VBP), 1980, 1985, 1990, 1995 Y 2001
(En porcentajes del total)



Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México (<http://www.inegi.gob.mx/>).

2. Centroamérica

Para los países del Istmo Centroamericano, las exportaciones de maquila, al igual que en el caso de México, se han convertido en una actividad importante, considerando que representaron alrededor de 50% de las exportaciones manufactureras durante la década de 1990 (CEPAL, 2001a), además de haber pasado de alrededor de un 20% en 1990, a 56% de las exportaciones totales en 2001 (véase el cuadro 5). El comportamiento de las diversas medidas del valor agregado para estos países se asemeja al observado en México, ya que mientras el valor agregado correspondiente al sector manufacturero —que incluye la maquila— se mantiene más o menos estable con respecto al producto total, el de la maquila en el PIB manufacturero aumenta con mayor rapidez. Pese a ese rápido crecimiento, la proporción del valor agregado de la maquila en el PIB del país se mantiene por debajo del 5%, con la única excepción de Honduras, donde dicha participación se acerca a 10% (véase el cuadro 4).

En este grupo de países se hace indispensable analizar separadamente el caso de Costa Rica, un país en el cual el valor agregado de la maquila como proporción del PIB mostró un comportamiento inusual en los dos años posteriores al ingreso de la empresa INTEL, en 1998, al aumentar de 3.4% en dicho año a 9.5% en el bienio 1999-2000, para luego retroceder a sólo 2.5% en 2001 (véase el cuadro 4). Efectivamente, la entrada de INTEL conllevó cambios importantes en la estructura exportadora de Costa Rica, que empezó a exportar microprocesadores para computadoras. En 1999, las exportaciones de esta única empresa representaron un 37.7% de las ventas externas del país, sobrepasando los 2 500 millones de dólares. Posteriormente, en 2000 y 2001 esa actividad se redujo, debido al repliegue de la demanda de productos electrónicos, y las exportaciones de maquila cayeron en 35% y 51% en 2000 y 2001, respectivamente. Pese a esta retracción, los insumos importados requeridos por la actividad aumentaron significativamente y en 2001 llegaron a representar 85% de las exportaciones totales de maquila.

Cuadro 4
MÉXICO Y PAÍSES DEL MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO: COEFICIENTES DE VALOR AGREGADO DE LA MANUFACTURA Y DE LA MAQUILA EN EL PIB

(En porcentajes calculados sobre dólares corrientes)

| Países/años | Proporción PIB manufacturero en el PIB total | | | Proporción valor agregado de la maquila en el PIB manufacturero | | | Proporción del valor agregado de la maquila en el PIB total del país | | |
|----------------------|--|-------------|-------------|---|------------|-------------|--|------------|------------|
| | 1990 | 1995 | 2001 | 1990 | 1995 | 2001 | 1990 | 1995 | 2001 |
| México y MCCA | 20.6 | 20.4 | 18.4 | 6.9 | 9.6 | 17.9 | 1.4 | 2.0 | 3.3 |
| México | 20.9 | 20.8 | 18.5 | 7.1 | 9.5 | 17.8 | 1.5 | 2.0 | 3.3 |
| Costa Rica | 19.4 | 19.9 | 19.1 | 10.1 | 11.5 | 13.3 | 2.0 | 2.3 | 2.5 |
| El Salvador | 21.7 | 21.3 | 23.0 | 2.2 | 8.6 | 15.6 | 0.5 | 1.8 | 3.6 |
| Guatemala | 15.1 | 14.1 | 12.6 | 3.4 | 8.0 | 15.7 | 0.5 | 1.1 | 2.0 |
| Honduras | 13.4 | 15.5 | 17.6 | 7.7 | 26.5 | 55.8 | 1.0 | 4.1 | 9.8 |
| Nicaragua | 16.9 | 16.7 | 14.2 | ... | 7.5 | 23.8 | ... | 1.3 | 3.4 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información oficial de los países.

Cuadro 5
MÉXICO Y PAÍSES DEL MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE MAQUILA COMO PROPORCIÓN DE LAS EXPORTACIONES TOTALES Y CONTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO

(En porcentajes calculados sobre dólares corrientes)

| Países/años | Exportaciones de la maquila como proporción de las exportaciones totales | | | Importaciones de la maquila como proporción de sus exportaciones totales | | | Contribución del valor agregado en las exportaciones de maquila | | |
|----------------------|--|-------------|-------------|--|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| | 1990 | 1995 | 2001 | 1990 | 1995 | 2001 | 1990 | 1995 | 2001 |
| México y MCCA | 32.7 | 38.4 | 49.3 | 75.8 | 71.1 | 69.1 | 24.4 | 28.8 | 30.9 |
| México | 34.1 | 39.1 | 48.5 | 75.5 | 70.1 | 68.2 | 24.5 | 29.9 | 31.8 |
| Costa Rica | 22.6 | 26.1 | 54.6 | 63.4 | 89.9 | 84.8 | 36.6 | 10.1 | 15.2 |
| El Salvador | 12.6 | 39.2 | 58.2 | 72.8 | 73.2 | 70.8 | 27.2 | 26.8 | 29.2 |
| Guatemala | 22.8 | 32.4 | 54.1 | 86.3 | 76.2 | 74.9 | 13.7 | 23.8 | 25.1 |
| Honduras | 25.5 | 41.8 | 64.2 | 86.2 | 82.5 | 74.0 | 13.8 | 17.5 | 26.0 |
| Nicaragua | ... | 15.0 | 56.0 | ... | 68.9 | 77.4 | ... | 31.1 | 22.6 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información oficial de los países.

En el caso de El Salvador, el valor agregado de la maquila aporta una creciente proporción del valor manufacturero (29% en 2001), aunque su participación en el PIB total del país se situó en 3.6% en 2001. Al revisar las cifras correspondientes a los insumos importados para la actividad de maquila, resulta que corresponden a 71% del total (véase el cuadro 5).

Para Honduras, el ritmo de aumento del valor agregado de la maquila ha sido mucho más acelerado y su participación en el PIB total del país alcanza casi a 10%, como ya se indicó (Banco Central de Honduras, 2001). Así, la industria maquiladora (con exportaciones estimadas en más de 540 millones de dólares y 100 000 personas empleadas) se ha transformado en uno de los principales generadores de divisas, superando a los productos tradicionales de exportación más importantes, tales como café, banano, camarón y langosta. Entre las 212 empresas que operaban en 2000 bajo los dos esquemas de maquila (ZOLI y ZIP), 140 pertenecían al subsector textil y de la confección, que se dedica principalmente a la manufactura de prenda de vestir de marca de grandes firmas. En cuanto al origen del capital, Estados Unidos aportaba 43% del total, seguidos por países

asiáticos (Hong Kong, China, provincia china de Taiwán y República de Corea), empresas de capital nacional, y otros países centroamericanos (Costa Rica, Guatemala y Panamá).

Al igual que en México, las cifras desglosadas del valor agregado que entrega el Banco Central de Honduras permiten concluir que dos tercios de dicho valor (63%) correspondieron al pago de sueldos y salarios, beneficios sociales y utilidades; el resto, a consumos intermedios, como alquiler de edificios, arrendamiento de maquinarias y equipo, combustibles y lubricantes, energía eléctrica y agua, transporte de personal y otros (Banco Central de Honduras, 2001, p. 3).

En contraste con varios países asiáticos que han utilizado exitosamente la industria de la confección como base de plataformas exportadoras con el objeto de profundizar el proceso de industrialización, las exportaciones basadas principalmente en actividades de ensamblaje en zonas francas especiales no han producido los resultados esperados en los países de la Cuenca del Caribe (Mortimore, 1999). Las empresas dedicadas a la manufactura de prendas de vestir tienden a ser subsidiarias de firmas extranjeras, cuyas marcas son reconocidas internacionalmente, o bien empresas nacionales que compiten por contratos de ensamblaje con compradores extranjeros que venden al por menor manufacturas de origen estadounidense. Estos compradores, o las empresas manufactureras con sus propias marcas, prefieren gestionar internamente casi toda la demanda de servicios, salvo aquellos relacionados con la etapa de ensamblaje, que requiere uso intensivo de mano de obra y para la cual aprovechan localizaciones en países con sueldos bajos, como parecería ser la norma.⁴ Los productores asiáticos, por el contrario, tienden a proveer paquetes más completos de los servicios requeridos por el vendedor al detalle, en los cuales participan desde la primera etapa de producción.

Es cierto que la contribución inmediata de las zonas francas consiste en la creación de puestos de trabajo, la apertura de nuevos mercados de exportación y la generación de divisas. En el mediano plazo, estas zonas podrían ayudar a la formación de recursos humanos, facilitar la transferencia de tecnología, introducir modernos conceptos de organización y gestión, ejercer efectos de demostración y actuar como catalizador en la mancomunidad empresarial. Sin embargo, como lo demuestran las experiencias en la provincia china de Taiwán y la República de Corea, los logros de las zonas francas tenían su raíz en los encadenamientos nacionales y en una base industrial relativamente sólida ya existentes antes de su establecimiento. Asimismo, la transferencia de tecnología y de *know-how* fue facilitada por la capacidad tecnológica de la que ya se disponía de una fuerza de trabajo comparativamente calificada. En estas experiencias, las zonas francas fueron una de las herramientas dentro de una gama más amplia de políticas públicas dirigidas a fortalecer el crecimiento económico por medio de la promoción de las exportaciones. Aun en su punto culminante de influencia, las zonas francas nunca adquirieron un papel tan protagónico como en los casos latinoamericanos, tanto en términos de los valores de exportación como del empleo nacional. En suma, estas zonas podrían desempeñar una función dinámica en el proceso de desarrollo si se establecieran de manera apropiada y se implementaran como una parte integral de reformas nacionales y del programa de liberalización comercial.

En consecuencia, cuando se diseñó la estrategia de la industria maquiladora de la región, el tema de la promoción de las capacidades productivas locales no se consideró relevante, porque la actividad fue concebida como parte de las políticas de empleo y, más tarde, como generadora de divisas, ante la necesidad de cerrar la brecha originada por los desequilibrios en la balanza de pagos. Como señalan Buitelaar y Padilla (2000) y Buitelaar, Padilla y Urrutia (1999), en ciertos casos las plantas maquiladoras contribuyen a la formación de recursos humanos e introducen conceptos modernos de organización y gestión empresarial. No obstante, el desplazamiento de la maquila desde el subsector de la confección hacia otros de alta tecnología, como se ha observado

⁴ En 2000, el salario por hora de los trabajadores de la maquila en El Salvador, Honduras y Panamá no sobrepasaba de 1.30 dólares (Gilti y Arce, 2000).

en México y Costa Rica, no aporta argumentos suficientes para afirmar que la industria maquiladora sea uno de los focos principales de absorción de tecnología. Dada la magnitud que alcanza tanto en el comercio como en el aparato productivo de los países, es necesario considerar la maquila como parte integral de las políticas industrial y comercial, con el fin de que esta actividad llegue a incorporar mayor intensidad de conocimientos y, simultáneamente, promueva la creación de proveedores locales y los eslabonamientos correspondientes. Sólo mediante el fortalecimiento de las capacidades productivas y tecnológicas locales puede la industria maquiladora avanzar hacia actividades con mayor valor agregado local. En la medida en que esto acontezca, la maquila se transformará, integrándose definitivamente al proceso productivo local.

III. La participación de América Latina y el Caribe en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones

A. La participación de los países de la región en las exportaciones de productos de alta tecnología

En un estudio reciente de la UNCTAD (2002a) se resaltan los vínculos existentes entre el dinamismo exportador, el valor agregado en la exportación y la complejidad tecnológica en la producción de los bienes exportados. Comparando la evolución del comercio manufacturero con la del valor agregado en las siete economías más industrializadas y los siete países en desarrollo más avanzados para los cuales se disponía de datos,⁵ en el estudio se concluye que: i) en los países industrializados, el valor agregado en la manufactura excede consistentemente el valor exportado, mientras que en los países en desarrollo se produce la situación opuesta; ii) en ambos grupos de países, el valor agregado manufacturero ha tendido a declinar en relación con el comercio manufacturero, pero dicho descenso ha sido mucho más pronunciado en los países en desarrollo; iii) en los países

⁵ Esos países son Hong Kong (China), la provincia china de Taiwán, Malasia, México, la República de Corea, Singapur, y Turquía.

en desarrollo, en términos generales, las importaciones y exportaciones manufactureras se mantenían niveladas hasta fines de los años ochenta, cuando las primeras empezaron a crecer más rápidamente que las segundas, mientras que en los países desarrollados las importaciones manufactureras han sido constantemente superadas por las exportaciones; y iv) en los países desarrollados las relaciones del valor agregado manufacturero y de las exportaciones con el PIB se han mantenido sin mayores cambios. En los países en desarrollo, por el contrario, el coeficiente de las exportaciones manufactureras en el producto ha subido marcadamente, mientras que la relación entre el valor agregado del sector manufacturero y el PIB no ha mostrado una tendencia clara.

Estas diferencias tienen importantes implicaciones para las políticas de inserción internacional de América Latina y el Caribe. Por ejemplo, México ha incrementado su participación en las exportaciones manufactureras,⁶ pero la que tiene en el valor agregado manufacturero mundial ha bajado en más de un tercio, en tanto que su proporción en el ingreso mundial (a precios corrientes) se redujo en 13%. Asimismo, es un hecho conocido que las exportaciones mexicanas contienen un alto porcentaje de componentes importados.⁷ Hanson y otros (2001) han estimado que en México las importaciones para posterior procesamiento constituyen entre 30% y 50% de las ventas totales de filiales de empresas transnacionales de origen estadounidense que operan en industrias del área de las computadoras, los equipos de oficina, electrónicos y de transporte.

No debe olvidarse que la participación en segmentos con alta densidad de mano de obra en los sistemas internacionales de producción integrada puede aportar beneficios en términos de oportunidades de empleo. Sin embargo, esa participación no se va a traducir automáticamente en un mejoramiento de la tecnología y la productividad del país, o de otros elementos que son necesarios para que la economía avance a lo largo de la cadena productiva. Subir la “escalera tecnológica” es difícil, especialmente cuando la base de proveedores locales de insumos está poco desarrollada y, consecuentemente, empresas localizadas fuera del territorio nacional suministran partes y componentes, así como servicios más sofisticados. En estos casos, los servicios de diseño e ingeniería, de investigación y desarrollo, así como de logística y comercialización, tienden a ser ofrecidos por las empresas matrices, sin mayores posibilidades de transferencia de tecnología.

B. El comercio de las tecnologías de la información y las comunicaciones

En esta sección se examina más detalladamente el contenido tecnológico según la estructura comercial de los países de la región, centrandó el análisis en lo acontecido dentro del subsector de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), que ha sido el más dinámico y tecnológicamente más complejo de los relacionados con las exportaciones manufactureras.

No existe una definición del subsector de las TIC universalmente aceptada en las estadísticas. La cobertura de los productos relacionados con esta industria difiere tanto según los países como según las clasificaciones, sea para la producción o para el comercio. En el caso de la clasificación para el comercio, la cobertura también puede diferenciarse, dependiendo de la inclusión o exclusión de servicios referidos a programas de computación (*software*) y de algunas ramas de las comunicaciones. La definición adoptada en este análisis es la acogida por la Organización de Comercio Exterior de Japón (JETRO, 2001), que se basa a su vez en la definición

⁶ Así como Hong Kong (China), Filipinas y Turquía.

⁷ Lo mismo ocurre en Malasia.

del Departamento de Comercio de Estados Unidos, la que no presenta diferencias sustanciales con la clasificación de la OCDE (2000a, 2000b).⁸

La importancia del subsector de las TIC en el comercio mundial es evidente. En 2001, representó cerca de 20% del intercambio total de bienes. En el curso de un período muy corto (1996-2001), las exportaciones del subsector en cuestión mostraron un ritmo de crecimiento mucho más volátil que el del resto de las exportaciones. La tasa media de crecimiento durante el período analizado fue de 10.7%, en comparación con el 8.4% registrado por las exportaciones totales. Esto se debió a que en 2001 las exportaciones totales de TIC experimentaron un retroceso espectacular de -12%. En cambio, la tasa media de crecimiento para el período 1996-2000 fue de 17.8%, más del doble del ritmo medio de expansión (8.4%) de las exportaciones mundiales en el mismo período.⁹ Estas abruptas fluctuaciones son indicativas de la mayor volatilidad que estaría afectando a la canasta exportadora de las TIC, y resultan semejantes a las tradicionales y bruscas oscilaciones de las materias primas.

Las ramas más dinámicas entre las previamente caracterizadas fueron las correspondientes a equipos de comunicación y semiconductores y computadores y periféricos (véase el cuadro 6). En el mismo período, la participación conjunta de los países de la Unión Europea fue de aproximadamente 34% del total mundial, mientras que las de Estados Unidos y Japón alcanzaron a 17% y 15%, respectivamente. Los países en desarrollo dieron cuenta del 34% restante, aunque cabe destacar que a los de Asia oriental y sudoriental les correspondió una proporción de alrededor de 30% (véanse el gráfico 8 y el cuadro 6).¹⁰

En la actualidad, el desempeño del subsector de TIC tiende a determinar el curso del comercio mundial. Su actividad experimentó una ligera caída en la etapa posterior a la crisis asiática, pero luego se recuperó con fuerza en 1999 y 2000. La JETRO (2002) calcula que de la retracción de 4.3% del comercio mundial en 2001, al menos un 60.5% —esto es, un 2.6%— correspondió al subsector de TIC. Mientras las exportaciones mundiales de bienes se redujeron en aproximadamente 250 000 millones de dólares, el retroceso de las del subsector de TIC fue de 150 000 millones de dólares. La severa caída experimentada por las exportaciones totales de Estados Unidos y varios países europeos en 2001 puede atribuirse justamente al magro desempeño del subsector. Las excepciones a esta norma fueron China e India.

Dentro de la región, que participó con alrededor de 4% del total de las exportaciones de TIC durante el período 1996-2001, el desempeño más destacable es el de México, cuyas exportaciones representaron casi 90% del total del subsector; el restante 10% correspondió a Costa Rica y Brasil, con ventas promedio en torno de 1 400 y 1 800 millones de dólares, respectivamente (véase el cuadro 6). En 2001, las exportaciones mexicanas de TIC sufrieron una baja cercana a 2.5%, al registrar una cifra de 42 212 millones de dólares, levemente inferior a los 43 305 millones de dólares exportados el año precedente (véase el anexo 5).

Las exportaciones del subsector de TIC de Brasil y de Costa Rica fueron casi insignificantes en comparación con los niveles alcanzados por los países asiáticos de segunda fila, como Tailandia y Filipinas, cuyas ventas totalizaron una cifra cercana a 20 000 millones dólares en 2001 (véase el cuadro 6).

⁸ Para mayores detalles sobre la definición y clasificación del subsector de las TIC, véanse el Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2000, 2002), JETRO (2001), y OCDE (2000a). La clasificación de productos adoptada para este análisis comprende básicamente ocho sectores: 1) computadores y periféricos; 2) equipos de oficina; 3) equipos de comunicación; semiconductores y otras partes eléctricas; 5) componentes eléctricos; 6) equipos de video; 7) equipos de audio; y 8) equipos de medición. Cabe señalar que, según esta definición, el subsector no incluye maquinarias (maquinaria de uso general, equipo de transporte y equipo de precisión), las que podrían contener muchos componentes de TIC como insumos. Para más detalles se recomienda revisar el Anexo 1.

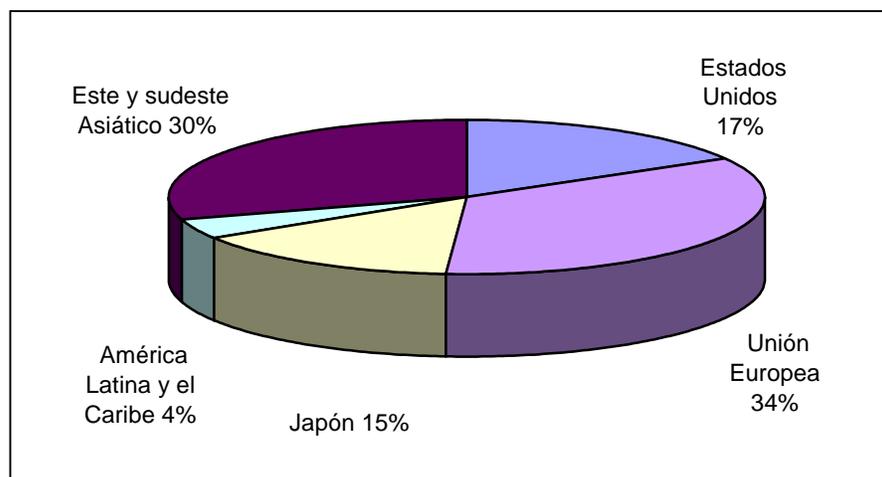
⁹ Entre 1996 y 2000, las exportaciones de TIC pasaron de 576 000 millones de dólares a 1 218 000 millones, para luego caer a 1 070 000 millones en 2001.

¹⁰ La OCDE (2002, p. 4) señala que el comercio en el subsector de TIC ha crecido a un ritmo que casi duplica el del comercio total de bienes, y que las exportaciones de equipos de TIC equivalen a más de 5% del PIB en algunos de sus países miembros. Indica también que el comercio de servicios en el subsector está expandiéndose más rápidamente que el de equipos.

Gráfico 8

PRINCIPALES EXPORTADORES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En porcentajes del total)



Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

Al aumentar las inversiones transfronterizas, el comercio intrafirma ha empezado a dominar el comercio mundial y los productores del subsector de TIC están liderando este proceso. Según datos de Estados Unidos, los productos de TIC representan, en conjunto, más de una cuarta parte del total de las importaciones y una quinta parte de las exportaciones entre partes relacionadas. Estos porcentajes son mucho más elevados que los correspondientes al subsector de TIC en el comercio total, en el que más de dos tercios de las importaciones del subsector, y un tercio de las exportaciones, se efectúan entre partes relacionadas. Las ventas de productos de TIC realizadas por las filiales de empresas extranjeras operando en Estados Unidos son de la misma magnitud de las correspondientes a las importaciones del subsector entre partes relacionadas, mientras que las ventas de las filiales estadounidenses en el extranjero se estiman en casi tres veces más que las exportaciones de TIC comprendidas en las transacciones entre partes relacionadas (OCDE, 2002, p. 4).

El subsector de TIC consta de ocho grupos de productos (véase el Anexo 1). A nivel mundial, el más importante de éstos corresponde a computadoras y periféricos, seguido por semiconductores y otras partes y componentes electrónicos. Este orden de importancia se observa también en los casos de Europa, Estados Unidos y Japón. El peso relativo de los equipos de telecomunicaciones es menor para los países asiáticos de primera fila, como la República de Corea, Singapur y la provincia china de Taiwán. Los grupos más fuertes para estos países son los de computadoras y periféricos, y semiconductores, cuya producción requiere mayoritariamente un uso intensivo de capital y conocimiento. Las etapas de producción que demandan mayor densidad de mano de obra han sido trasladadas a los países de segunda fila en la misma región o, alternativamente, a China. Las ramas de computadoras y periféricos también incluyen segmentos de producción con uso intensivo de mano de obra y bajo nivel tecnológico, como en el caso de teclados y otras partes. La fortaleza de China radica en las computadoras y periféricos y componentes electrónicos misceláneos. En general, para los países de Asia, la participación de los grupos de equipos de audio y video en sus exportaciones de TIC es muy reducida.

Para México, el subsector de TIC —que incluye la industria maquiladora— es el segmento industrial más importante en lo que respecta a exportaciones e importaciones, sobrepasando a la industria automotriz y a la de maquinarias y equipos. Pese a que las exportaciones de TIC en términos absolutos no son menos relevantes que las de los países asiáticos de primera fila, la complejidad tecnológica de este subsector en México suele ser inferior. Por una parte, la concentración en semiconductores es todavía muy baja, sin superar 1.7% en promedio entre 1996-2001, a la vez que se mantiene un gran déficit comercial en dicha área, al igual que en la de componentes electrónicos misceláneos, grupo en el que también existe una concentración relativamente alta (6.6%). Cabe destacar que entre los misceláneos se incluyen condensadores, resistencias, circuitos impresos, protectores y partes de conexión, cintas magnéticas, discos, partes de video y equipos de audio. La mayoría de estos productos se consideran más bien de baja complejidad tecnológica. Por otra parte, el grupo de computadores y periféricos y el de equipos de video tienen un peso elevado (6.4% y 4.2%, respectivamente), lo cual se explica principalmente por el predominio de las exportaciones de televisores, computadores personales y sus periféricos (véase el cuadro 6).

EXPORTACIONES MUNDIALES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001^a

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de crecimiento medio (TCM))

| Subpartidas/región/país | Mundo | | | Estados Unidos | | | Unión Europea | | | Japón | | |
|---|------------------|--------------|-------------|---------------------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|------------------|
| | Promedio | % total | TCM | Promedio | % total | TCM | Promedio | % total | TCM | Promedio | % total | TCM |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 943 950 | 18.7 | 10.7 | 132 957 | 20.6 | 3.3 | 273 867 | 12.7 | 5.7 | 118 520 | 28.2 | -1.9 |
| 1 computadores y periféricos | 264 286 | 5.2 | 12.8 | 40 202 | 6.2 | -0.2 | 87 324 | 4.1 | 6.1 | 27 436 | 6.5 | -4.5 |
| 2 equipo de oficina | 15 995 | 0.3 | 0.8 | 1 155 | 0.2 | 2.3 | 4 538 | 0.2 | -4.2 | 6 184 | 1.5 | -2.2 |
| 3 equipos de comunicación | 104 482 | 2.1 | 16.4 | 15 038 | 2.3 | 5.1 | 52 235 | 2.4 | 14.2 | 6 404 | 1.5 | 1.6 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 197 720 | 3.9 | 11.8 | 35 282 | 5.5 | 6.8 | 40 572 | 1.9 | 5.6 | 33 800 | 8.0 | -3.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 148 952 | 2.9 | 7.8 | 20 721 | 3.2 | 2.2 | 48 135 | 2.2 | 2.2 | 21 171 | 5.0 | -0.2 |
| 6 equipos de video | 45 497 | 0.9 | 9.4 | 1 574 | 0.2 | 5.4 | 10 511 | 0.5 | -1.3 | 11 713 | 2.8 | 2.3 |
| 7 equipos de audio | 97 078 | 1.9 | 9.0 | 588 | 0.1 | -5.4 | 934 | 0.0 | -1.0 | 1 529 | 0.4 | -14.2 |
| 8 equipos de medición | 69 938 | 1.4 | 4.7 | 18 397 | 2.8 | 5.5 | 29 618 | 1.4 | 1.4 | 10 284 | 2.4 | 1.8 |
| Exportaciones totales | 5 053 366 | 100.0 | 8.4 | 646 724 | 100.0 | 5.2 | 2 149 811 | 100.0 | 1.4 | 419 934 | 100.0 | -0.4 |
| Subpartidas/región/país | Corea | | | Provincia china de Taiwán | | | Malasia | | | Singapur | | |
| | Promedio | % total | TCM | Promedio ^b | % total | TCM ^b | Promedio ^b | % total | TCM ^b | Promedio ^b | % total | TCM ^b |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 43 166 | 30.0 | 6.4 | 52 690 | 42.2 | 4.5 | 44 301 | 52.4 | 6.2 | 69 383 | 56.9 | -0.4 |
| 1 computadores y periféricos | 9 920 | 6.9 | 19.4 | 24 136 | 19.4 | 2.3 | 15 313 | 18.1 | 10.5 | 30 087 | 24.7 | -5.5 |
| 2 equipo de oficina | 233 | 0.2 | 2.6 | 217 | 0.2 | -12.1 | 169 | 0.2 | 5.7 | 587 | 0.5 | -4.7 |
| 3 equipos de comunicación | 4 151 | 2.9 | 41.7 | 2 650 | 2.1 | 15.3 | 2 564 | 3.0 | 28.5 | 2 163 | 1.8 | 10.0 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 19 610 | 13.6 | -3.2 | 14 776 | 11.8 | 8.0 | 16 079 | 19.0 | 2.2 | 24 945 | 20.5 | 7.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 5 588 | 3.9 | 3.7 | 8 900 | 7.1 | 4.0 | 5 461 | 6.5 | 0.5 | 8 411 | 6.9 | -3.7 |
| 6 equipos de video | 2 965 | 2.1 | -4.2 | 1 420 | 1.1 | -4.9 | 3 317 | 3.9 | 2.0 | 1 577 | 1.3 | -13.2 |
| 7 equipos de audio | 327 | 0.2 | -0.4 | 120 | 0.1 | 0.0 | 891 | 1.1 | 0.8 | 309 | 0.3 | -10.3 |
| 8 equipos de medición | 371 | 0.3 | 3.9 | 469 | 0.4 | 11.6 | 509 | 0.6 | 17.2 | 1 304 | 1.1 | 11.7 |
| Exportaciones totales | 144 093 | 100.0 | 3.0 | 124 713 | 100.0 | 0.1 | 84 546 | 100.0 | 2.8 | 121 833 | 100.0 | -0.6 |
| Subpartidas/región/país | América Latina | | | México | | | Costa Rica | | | Brasil | | |
| | Promedio | % total | TCM | Promedio | % total | TCM | Promedio ^b | % total | TCM ^b | Promedio ^b | % total | TCM ^b |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 34 393 | 12.5 | 19.9 | 31 366 | 24.0 | 17.8 | 1 427 | 28.0 | 46.5 | 1 797 | 3.4 | 26.8 |
| 1 computadores y periféricos | 9 546 | 3.5 | 29.4 | 8 327 | 6.4 | 27.4 | 1 091 | 21.4 | 410.9 | 301 | 0.6 | 2.4 |
| 2 equipo de oficina | 486 | 0.2 | 0.7 | 386 | 0.3 | -4.1 | 0 | 0.0 | -9.8 | 107 | 0.2 | 8.0 |
| 3 equipos de comunicación | 4 737 | 1.7 | 48.6 | 4 119 | 3.2 | 44.7 | 51 | 1.0 | -39.7 | 629 | 1.2 | 59.9 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 2 460 | 0.9 | 4.3 | 2 212 | 1.7 | 1.8 | 130 | 2.5 | 20.0 | 162 | 0.3 | 20.9 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 9 142 | 3.3 | 9.9 | 8 636 | 6.6 | 8.3 | 77 | 1.5 | 24.6 | 367 | 0.7 | 10.1 |
| 6 equipos de video | 5 522 | 2.0 | 14.3 | 5 436 | 4.2 | 13.7 | 2 | 0.0 | -53.6 | 90 | 0.2 | 116.8 |
| 7 equipos de audio | 229 | 0.1 | -3.6 | 227 | 0.2 | -4.0 | 0 | 0.0 | -71.7 | 2 | 0.0 | 81.2 |
| 8 equipos de medición | 2 270 | 0.8 | 19.8 | 2 024 | 1.5 | 16.6 | 77 | 1.5 | 30.9 | 140 | 0.3 | 23.0 |
| Exportaciones totales | 274 105 | 100.0 | 15.9 | 130 695 | 100.0 | 10.7 | 5 106 | 100.0 | 4.9 | 53 124 | 100.0 | 2.4 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

^a Promedio anual para el período 1996-2001, salvo indicación en contrario. ^b Período 1997-2001.

En el caso de Costa Rica, las exportaciones se concentran en computadoras y periféricos, con poca diversificación dentro del subsector. En promedio, su participación fue de más de 21% en el período 1997-2001, y más bien progresiva, si se considera que entre esos años tuvo una elevadísima tasa de crecimiento, por encima de 400%. No obstante, como se señaló anteriormente, durante 2001 las ventas tuvieron un retroceso igual de sorprendente que el de las exportaciones mundiales del subsector. Los anexos 2, 3, 4, 5 y 6, presentan la información completa sobre los principales países exportadores de tecnologías de la información y comunicación en el mundo.

El examen de las importaciones de productos microelectrónicos efectuadas por Estados Unidos, que es el principal importador de esos rubros a nivel internacional, permite obtener un panorama más preciso del comercio mundial en el subsector de TIC. Para este ejercicio se seleccionaron 11 subgrupos de productos microelectrónicos, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, 1997 (NAICS en inglés).¹¹ Un análisis detallado de dicho segmento arroja muchas luces sobre la dinámica de los principales países y subsectores que participan en el comercio mundial de TIC, al presentar una visión más cercana de la calidad de las exportaciones de los 11 subgrupos seleccionados, por región y principales socios comerciales, desde la perspectiva del mayor comprador.

El cuadro 7 muestra las importaciones estadounidenses de los 11 subgrupos, cuyo valor promedio anual alcanzó a 111 000 millones de dólares durante el quinquenio 1997-2001, cifra equivalente a casi la mitad de las importaciones de TIC de Estados Unidos, medida según la cobertura adoptada para el cuadro 6. El anexo 7 presenta una apertura mayor y más detallada de países que la presentada en esta sección. La cuota de mercado de los países de América Latina y el Caribe en Estados Unidos para el total de los 11 productos analizados alcanzó a 10%, con un valor promedio exportado de más de 10 000 millones de dólares. La mayor parte de estas importaciones provino de México, seguido de Costa Rica y la República Dominicana. Conviene destacar que las importaciones estadounidenses de máquinas para fabricar semiconductores —NAICS (1997) N° 333295—, equipos de alta complejidad tecnológica, proceden de países desarrollados, especialmente de Japón, cuya participación en el total fue de 63%. Europa contribuyó con cerca de 34% y los principales proveedores fueron los Países Bajos, el Reino Unido y Alemania. Las participaciones correspondientes a los países asiáticos en desarrollo (República de Corea, provincia china de Taiwán y Singapur) en este rubro son extremadamente bajas, lo cual indica que existen diferencias cualitativas muy marcadas, aun entre los países productores de TIC más avanzados. La cuota de América Latina y el Caribe en este subgrupo es casi inexistente, exceptuando importaciones provenientes de México por un monto de 2 millones de dólares.

¹¹ Para mayores informaciones sobre el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS en inglés), véase Oficina del Censo, 1997.

Cuadro 7

**ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS
MICROELECTRÓNICOS SEGÚN ORIGEN, 1997-2001^a**

(En millones de dólares y porcentajes)

| Países/subsectores | Manufacturadoras de semiconductores (1) | | Otros equipos computacionales (2) | | Tubos electrónicos (3) | | Circuitos y tableros impresos (4) | | Semiconductores (5) | | Condensadores (6) | |
|-------------------------------|---|--------------|---|--------------|------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| | 333 295 | % | 334 119 | % | 334 411 | % | 334 412 | % | 334 413 | % | 334 414 | % |
| Mundo | 2 449 | 100.0 | 32 955 | 100.0 | 955 | 100.0 | 2 296 | 100.0 | 37 515 | 100.0 | 1 689 | 100.0 |
| Europa | 839 | 34.3 | 2 634 | 8.0 | 190 | 19.9 | 192 | 8.4 | 2 799 | 7.5 | 104 | 6.2 |
| Reino Unido | 153 | 6.3 | 571 | 1.7 | 39 | 4.1 | 34 | 1.5 | 431 | 1.2 | 17 | 1.0 |
| Alemania | 131 | 5.4 | 336 | 1.0 | 52 | 5.5 | 93 | 4.0 | 814 | 2.2 | 24 | 1.4 |
| Irlanda | 2 | 0.1 | 919 | 2.8 | 0 | 0.0 | 5 | 0.2 | 190 | 0.5 | 3 | 0.2 |
| Francia | 17 | 0.7 | 191 | 0.6 | 66 | 6.9 | 9 | 0.4 | 638 | 1.7 | 6 | 0.4 |
| Suecia | 10 | 0.4 | 33 | 0.1 | 0 | 0.0 | 6 | 0.3 | 55 | 0.1 | 3 | 0.2 |
| Japón | 1 494 | 61.0 | 8 271 | 25.1 | 329 | 34.5 | 272 | 11.8 | 6 917 | 18.4 | 682 | 40.4 |
| Canadá | 27 | 1.1 | 876 | 2.7 | 13 | 1.4 | 335 | 14.6 | 2 065 | 5.5 | 5 | 0.3 |
| América Latina | 3 | 0.1 | 3 187 | 9.7 | 315 | 33.0 | 101 | 4.4 | 1 224 | 3.3 | 475 | 28.1 |
| México | 2 | 0.1 | 3 136 | 9.5 | 304 | 31.8 | 89 | 3.9 | 1 084 | 2.9 | 433 | 25.6 |
| Costa Rica | 0 | 0.0 | 3 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 0.1 | 124 | 0.3 | 0 | 0.0 |
| República Dominicana | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 5 | 0.0 | 8 | 0.5 |
| Brasil | 0 | 0.0 | 40 | 0.1 | 11 | 1.2 | 6 | 0.3 | 8 | 0.0 | 5 | 0.3 |
| Este y Sudeste de Asia | 69 | 2.8 | 17 628 | 53.5 | 102 | 10.7 | 1 377 | 60.0 | 23 907 | 63.7 | 204 | 12.1 |
| Provincia china de Taiwán | 11 | 0.4 | 4 423 | 13.4 | 32 | 3.4 | 630 | 27.4 | 3 659 | 9.8 | 70 | 4.1 |
| Corea | 27 | 1.1 | 1 905 | 5.8 | 19 | 2.0 | 163 | 7.1 | 5 775 | 15.4 | 43 | 2.6 |
| Malasia | 3 | 0.1 | 1 493 | 4.5 | 20 | 2.1 | 53 | 2.3 | 5 138 | 13.7 | 22 | 1.3 |
| China | 1 | 0.0 | 4 601 | 14.0 | 12 | 1.3 | 213 | 9.3 | 540 | 1.4 | 19 | 1.1 |
| Singapur | 25 | 1.0 | 3 172 | 9.6 | 5 | 0.5 | 140 | 6.1 | 2 316 | 6.2 | 21 | 1.3 |
| Filipinas | 0 | 0.0 | 365 | 1.1 | 0 | 0.0 | 8 | 0.3 | 4 121 | 11.0 | 2 | 0.1 |
| Tailandia | 0 | 0.0 | 1 211 | 3.7 | 5 | 0.5 | 69 | 3.0 | 1 036 | 2.8 | 15 | 0.9 |
| Hong Kong | 1 | 0.1 | 145 | 0.4 | 0 | 0.0 | 89 | 3.9 | 1 081 | 2.9 | 8 | 0.5 |
| Países/subsectores | Resistencias (7) | | Bobinas, transformadores e inductores (8) | | Conectores (9) | | Circuitos impresos ensamblados (10) | | Otros componentes (11) | | Todos los sectores (1 a 11) | |
| | 334 415 | % | 334 416 | % | 334 417 | % | 334 418 | % | 334 419 | % | Todos | % |
| Mundo | 714 | 100.0 | 1201 | 100.0 | 15 234 | 100.0 | 21 271 | 100.0 | 7 700 | 100.0 | 111 265 | 100.0 |
| Europa | 101 | 14.2 | 70 | 5.8 | 1 331 | 8.7 | 1 737 | 8.2 | 1 107 | 14.4 | 10 216 | 9.2 |
| Reino Unido | 24 | 3.3 | 12 | 1.0 | 246 | 1.6 | 719 | 3.4 | 176 | 2.3 | 2 240 | 2.0 |
| Alemania | 18 | 2.5 | 20 | 1.7 | 285 | 1.9 | 259 | 1.2 | 231 | 3.0 | 2 129 | 1.9 |
| Irlanda | 16 | 2.2 | 5 | 0.4 | 223 | 1.5 | 231 | 1.1 | 57 | 0.7 | 1 435 | 1.3 |
| Francia | 6 | 0.9 | 12 | 1.0 | 184 | 1.2 | 173 | 0.8 | 78 | 1.0 | 1 265 | 1.1 |
| Suecia | 2 | 0.3 | 1 | 0.1 | 21 | 0.1 | 29 | 0.1 | 145 | 1.9 | 300 | 0.3 |
| Japón | 223 | 31.2 | 162 | 13.5 | 3 457 | 22.7 | 1 975 | 9.3 | 1 527 | 19.8 | 22 232 | 20.0 |
| Canadá | 22 | 3.1 | 58 | 4.8 | 663 | 4.4 | 3 042 | 14.3 | 432 | 5.6 | 6 991 | 6.3 |
| América Latina | 169 | 23.7 | 446 | 37.1 | 966 | 6.3 | 3 136 | 14.7 | 981 | 12.7 | 10 877 | 9.8 |
| México | 115 | 16.1 | 417 | 34.7 | 923 | 6.1 | 2 540 | 11.9 | 911 | 11.8 | 9 775 | 8.8 |
| Costa Rica | 34 | 4.8 | 6 | 0.5 | 26 | 0.2 | 566 | 2.7 | 18 | 0.2 | 757 | 0.7 |
| República Dominicana | 0 | 0.0 | 15 | 1.3 | 1 | 0.0 | 0 | 0.0 | 35 | 0.5 | 138 | 0.1 |
| Brasil | 5 | 0.7 | 1 | 0.1 | 13 | 0.1 | 27 | 0.1 | 14 | 0.2 | 121 | 0.1 |
| Este y Sudeste de Asia | 136 | 19.0 | 443 | 36.9 | 8 617 | 56.6 | 11 133 | 52.3 | 3 544 | 46.0 | 59 259 | 53.3 |
| Provincia china de Taiwán | 61 | 8.5 | 44 | 3.7 | 1 751 | 11.5 | 2 512 | 11.8 | 719 | 9.3 | 12 384 | 11.1 |
| Corea | 6 | 0.9 | 16 | 1.3 | 1 578 | 10.4 | 1 785 | 8.4 | 190 | 2.5 | 9 947 | 8.9 |
| Malasia | 22 | 3.1 | 29 | 2.4 | 1 341 | 8.8 | 2 812 | 13.2 | 242 | 3.1 | 9 859 | 8.9 |
| China | 11 | 1.6 | 235 | 19.6 | 1 074 | 7.0 | 1 473 | 6.9 | 1 480 | 19.2 | 8 929 | 8.0 |
| Singapur | 6 | 0.8 | 21 | 1.7 | 1 131 | 7.4 | 1 471 | 6.9 | 60 | 0.8 | 7 273 | 6.5 |
| Filipinas | 16 | 2.2 | 20 | 1.7 | 899 | 5.9 | 631 | 3.0 | 312 | 4.1 | 5 496 | 4.9 |
| Tailandia | 5 | 0.8 | 18 | 1.5 | 464 | 3.0 | 200 | 0.9 | 305 | 4.0 | 2 871 | 2.6 |
| Hong Kong | 2 | 0.3 | 33 | 2.8 | 263 | 1.7 | 114 | 0.5 | 163 | 2.1 | 1 662 | 1.5 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información obtenida del Departamento de Comercio de los Estados Unidos (<http://dataweb.usitc.gov/>)^a Promedios anuales.

La importancia relativa de los países en desarrollo como exportadores de productos de TIC a Estados Unidos aumenta significativamente en otros grupos. Por ejemplo, en el caso de los semiconductores (N° 334413),¹² —cuyas importaciones promedian 38 000 millones de dólares—, los países del este y sudeste de Asia, excluyendo a Japón, aportaron 64% del total importado. Como ya se señaló, la participación de México es mucho menor, con una cuota de menos de 3%. Algo similar ocurre en otros rubros; sin embargo, en el caso de los equipos de computación (N° 334119), que comprenden un gran número de productos misceláneos,¹³ tarjetas de circuito impreso (N° 334412), ensamblaje de circuitos impresos (N° 334418),¹⁴ y conectores (N° 334417), las participaciones de los países en desarrollo son muy altas. La fortaleza de México parece concentrarse en tubos electrónicos (N° 334411),¹⁵ y bobinas, transformadores e inductores (N° 334416), rubros en los que su participación en el total importado desde el mundo alcanza a más de 30%. A pesar de tener un menor peso, el ensamblaje de circuitos impresos (N° 334418) figura como un ítem de exportación importante. En cambio, la fortaleza relativa de Costa Rica se sustenta en los subgrupos de resistencias y ensamblaje de circuitos impresos (véase el cuadro 7).

C. La creación de redes (*networks*) y aglomeraciones (*clusters*) en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en América Latina y el Caribe

Por lo menos en teoría, la cooperación entre empresas y la creación de redes y aglomeraciones pueden llenar algunas de las “brechas” en materia de recursos empresariales que generalmente enfrentan las firmas nacionales de menor tamaño. Esto puede darse por dos vías: la primera, a través de las empresas que interactúan internacionalmente mediante acuerdos formales de asociación, tales como contratos de largo plazo, subcontratación externa y suministro local (*local sourcing*); y la segunda, a través de la afiliación a redes de empresas transnacionales o nacionales de gran tamaño, con reputación internacional. En ambos casos, las empresas nacionales pueden desempeñar un papel importante en el proceso de desarrollo industrial, especialmente cuando se asocian con cadenas internacionales de producción o se convierten en parte de ellas. En varios países en desarrollo se han dado casos de empresas que han logrado transformarse en valiosos proveedores de insumos intermedios manufacturados para empresas extranjeras y, además, en exportadores directos, en vez de ser únicamente productores de insumos locales. En la actualidad, algunas sucursales de empresas transnacionales están trasladándose (por ejemplo, vía subcontratación externa o *outsourcing*) desde etapas “simples” hacia otras más “complejas”, en las que las mismas sucursales se encargan de llevar a cabo procesos productivos y actividades de investigación y desarrollo (I&D), así como de organizar la planificación estratégica de otras etapas de la cadena productiva (control de calidad, comercialización y distribución internacional, entre otras).

Alternativamente, las empresas nacionales pueden interactuar localmente, mediante la creación de aglomeraciones y redes (*clusters* y *networks*). Estos esquemas de cooperación son fundamentales para las pyme, particularmente durante el período en el cual los ciclos de producto son más cortos. Por esta vía, las pyme de los países en desarrollo podrían superar sus propias debilidades —aislamiento y falta de capacidad—, y así elevar sus niveles de competitividad potencial al establecer encadenamientos entre ellas, lo cual generaría mayores economías de escala

¹² Este subgrupo incluye principalmente microcircuitos integrados, semiconductores para redes, microprocesadores, memorias, transistores, diodos y rectificadores, así como otras herramientas para semiconductores, partes de chips y disipadores de calor.

¹³ Este subgrupo incluye, entre otros, teclados, ratones (*mouse*), impresoras, cartuchos de tinta para impresión y monitores.

¹⁴ Este subgrupo incluye, entre otros, moduladores-demoduladores (*modem*) internos y externos, circuitos para impresoras y tableros de circuitos impresos, con los componentes electrónicos insertos.

¹⁵ Este subsector incluye entre otros, los tubos de televisión en color.

y de campo (UNCTAD, 1998). Estos dos posibles mecanismos de aglutinación de empresas favorecerían a las pyme locales, dotándolas de instrumentos eficaces para promover sus exportaciones, impulsar la cooperación en materia de I&D, y aumentar su capacidad exportadora.

La evidencia empírica demuestra que las relaciones intrafirma son más comunes en Asia del este que en América Latina (Borras, Ernst y Haggard, 2000; JETRO, 2000; Ueki, 2001). Los casos más ilustrativos de redes/aglomeraciones establecidas por empresas transnacionales en América Latina se encuentran, por ejemplo, en Puebla, Ramos Arizpe y Aguascalientes en México, y en Curitiba, Resende y Juiz de Fora en Brasil. Otras aglomeraciones importantes y diversificadas en torno de empresas transnacionales son las que existen en Guadalajara, México, y en algunas plantas de microprocesadores de INTEL en Costa Rica. En Tijuana, México y Manaus, Brasil, las actividades de ensamblaje de televisores en gran escala han inducido la instalación local de plantas que fabrican los tubos de TV en color y otros insumos requeridos por las ensambladoras (Altenburg y Meyer-Stamer, 1999). Estas aglomeraciones son típicamente controladas por las empresas transnacionales, no sólo en la etapa final de ensamblaje, sino también en la de producción de insumos, por lo que el papel de las pyme como proveedores es todavía muy limitado, y muy incipientes los eslabonamientos hacia adelante y atrás con el resto de la economía.

En América Latina, las pyme que operan en el subsector eléctrico y electrónico y que están siendo orientadas hacia una mayor participación en redes informáticas, todavía son limitadas en número y alcance. En México, país líder en la región en este plano, han surgido algunas aglomeraciones importantes en las que participan empresas transnacionales de gran prestigio, así como productores de equipos de marca (OEM en inglés) o fabricantes por contrato (*contract manufacturers*). Existen varias instituciones, tales como la Cadena Productiva de la Electrónica (CADELEC) en Guadalajara, México (Dussel, 1999), y el Programa Provee en Costa Rica (Egloff, 2001), establecido con el objeto de apoyar la integración de empresas locales, nacionales e internacionales a la red de proveedores ya existente en la región.¹⁶ Sin embargo, en el caso de Guadalajara, las empresas fabricantes de insumos han sido marginadas de la red internacional de producción. Las firmas extranjeras importan casi en su totalidad las partes y componentes que utilizan. En la industria maquiladora, menos de 10% de las partes requeridas son de origen mexicano, como quedó consignado en la sección precedente. Guadalajara, que en 1998 exportó cerca de 6 500 millones de dólares en productos electrónicos y de computación, presenta un nivel mínimo de eslabonamientos con la economía nacional, debido no sólo a las características de los segmentos de la cadena de producción en los que México participa (ensamblaje de partes y componentes), sino también a la significativa brecha tecnológica entre la calidad que los proveedores locales podrían ofrecer y la demandada por las empresas transnacionales (Dussel, 2000).

Se estima que, a fines de 2001, había más de 700 empresas maquiladoras operando sólo en el subsector electrónico mexicano, las que ocupaban a 464 000 empleados (www.ebnews.com). Mientras muchas empresas están evaluando la posibilidad de establecer plantas manufactureras en México como un factor clave para sus operaciones, otras han mantenido fuera del país las operaciones con mayor intensidad tecnológica. Los fabricantes de semiconductores en particular han tenido una presencia limitada, si bien algunos mantienen oficinas de comercialización y ventas. Esto es atribuible en parte a la falta de cultura en materia de circuitos integrados y a la escasez de personal calificado para realizar actividades especializadas. Si México aspira a ser parte integrante de la cadena internacional del subsector de TIC, es cada vez más evidente que debe intensificar sus esfuerzos por atraer compañías basadas más bien en mano de obra calificada. Similarmente, la

¹⁶ CADELEC recibe apoyo del gobierno central a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, el Programa de Integración Regional (Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN)-Fondo para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNTEC)-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)), así como de empresas representativas del sector electrónico (IBM, LTCP, INTEL, HP, Natsteel y Jabil Circuit) (Dussel, 1999).

maquila en el subsector electrónico en otros países de Centroamérica y el Caribe se caracteriza por realizar actividades de simple ensamblaje y por la transferencia de tecnología lista para ser usada (*ready to use*), sin I&D local, así como por el rápido avance de tecnologías que tienden a penalizar las posibilidades de “endogeneización” (Buitelaar, Padilla y Urrutia, 1999). En general, se ha destacado la falta de una estrategia que promueva la creación de vínculos entre las empresas transnacionales y las locales, principalmente en los casos de México, Costa Rica y Honduras, cuyo éxito exportador todavía no va acompañado de un desarrollo acorde del tejido industrial local (CEPAL, 2002b, p. 2. párrafo 1.1). Aquí, cabe resaltar que tampoco ha sido muy exitosa la experiencia de los países asiáticos de segunda fila —por ejemplo, Malasia— en cuanto al establecimiento de vínculos locales con las empresas transnacionales en la industria electrónica (véase el recuadro 1).

Interesa señalar que los países de la región aún tienen posibilidades de lograr una mayor participación en la cadena internacional de valor en los ámbitos de los productos primarios y los servicios. La entrada de empresas procesadoras, proveedoras y comercializadoras de países en desarrollo a las cadenas internacionales depende no sólo de la estrategia de las empresas transnacionales, sino también de las características del producto, los requisitos técnicos, la estructura de mercado y la organización comercial (UNCTAD, 2002b). Los principales factores que determinan el éxito de la participación de empresas de países en desarrollo en cadenas internacionales de producción son tanto la capacidad para cumplir los requisitos de calidad y las normas sanitarias y medioambientales, como la facilidad para satisfacer las preferencias y gustos de los consumidores. En el caso de las pyme, el establecimiento de redes de información compartida y cooperación en actividades de diseño, comercialización y servicios de posventa puede desempeñar un importante papel, al permitir que se aborden conjuntamente problemas relacionados con economías de escala. Las redes facilitarían la cooperación entre las pyme para así obtener economías de escala, sea en las fases preparatorias, de procesamiento o de comercialización. Además, las redes facilitan la formación de aglomeraciones (*clusters*) entre pyme al generar la masa crítica de contactos e intereses compartidos entre empresas de esta naturaleza.

Recuadro 1

**ALGUNAS EXPERIENCIAS DE PAÍSES DE ASIA DEL ESTE DE SEGUNDA FILA EN
MATERIA DE REDES GLOBALES DE PRODUCCIÓN EN EL
SUBSECTOR ELECTRÓNICO**

Una estrategia de desarrollo basada en procesos con alta densidad de mano de obra, vía redes globales de producción, es marcadamente distinta de las experiencias exitosas de industrialización en Asia del este durante la posguerra, en especial las de Japón, la República de Corea y la provincia china de Taiwán, que lograron salir de las manufacturas con uso intensivo de mano de obra y entrar en actividades con alta intensidad de capital y tecnología avanzada. Entre los ejemplos exitosos de sustitución de importaciones desde la etapa de ensamblaje de componentes importados hasta llegar a la producción nacional figuran el desarrollo de capacidad local en los subsectores textil y de la confección en Corea y la industria de computadoras en Taiwán.

La provincia china de Taiwán y Singapur ilustran la forma en que la combinación de políticas comerciales e industriales focalizadas, junto con políticas de inversión extranjera directa — diferentes de las adoptadas en otros países de Asia oriental o sudoriental— puede transformar los patrones de producción. En el caso de Taiwán, se ha logrado una diversificación que, partiendo de los productos esenciales para la fabricación de computadoras, llegó a una variedad de segmentos de alto crecimiento. Asimismo, junto con mejorar las capacidades locales de producción referidas a varios componentes del valor agregado, se crearon servicios de apoyo con uso intensivo de conocimiento. Un caso muy semejante es el de Singapur, país que ha tenido éxito en su estrategia de promover y usar los activos de las empresas transnacionales con el fin de elevar las capacidades tecnológicas locales (UNCTAD, 2002a, pp. 75-77).

En contraposición con las positivas experiencias reseñadas, Mahani (1998), en su estudio sobre el sector manufacturero de Malasia, concluye que éste sufre de varias rigideces estructurales. La primera de ellas es la pérdida de sus ventajas comparativas en las actividades con alta densidad de mano de obra, pues el aumento de los salarios no ha ido acompañado de un incremento de la productividad. En segundo lugar, ha existido escasa vinculación con los restantes sectores de la economía, por lo que el valor agregado es mínimo y la base tecnológica inadecuada. Finalmente, también se observa una falta de encadenamientos entre empresas locales y transnacionales.

Con respecto a este último punto, Rasiah (2002) examina los casos de dos aglomeraciones que operan en Malasia, en Penang y Kelang Valley, bajo el control de empresas transnacionales. Allí pueden apreciarse las diferencias en cuanto al grado de coordinación sistémica y sinergias generadas con empresas locales. Pese a que ambas aglomeraciones gozaron de aportes e incentivos similares por parte del gobierno federal, en la zona de Penang existen fuertes eslabones entre empresas y redes con las organizaciones de intermediarios, de lo que resulta una interacción eficiente entre la demanda y oferta dentro de la cadena. También se han creado eslabonamientos con empresas locales y hay una mejor coordinación con instituciones de apoyo y logística. La región de Kelang Valley, por su parte, no muestra iguales resultados, a pesar de la presencia de empresas transnacionales del subsector electrónico, debido a la falta de coordinación sistémica, la escasa cohesión y los bajos niveles de conectividad y de eslabonamiento entre empresas. Esta situación ha reducido la capacidad de empresarios, profesionales, técnicos y mano de obra calificada para crear nuevas empresas. El proceso que no ha ido acompañado de una estrategia institucional coherente para atraer nuevas firmas y crear redes. Rasiah (2002) atribuye la disimilitud entre ambas experiencias en gran parte al papel inicial del gobierno de Penang y su Corporación de Desarrollo (The Penang Development Corporation), instituciones que fueron cruciales en la promoción del desarrollo y la capacitación de personal en áreas necesarias para impulsar la industrialización, a partir de las oportunidades generada por la presencia de empresas transnacionales del subsector electrónico.

Por último, en un estudio de Jomo (2001, p. 37) se concluye que en Malasia, Tailandia e Indonesia, la excesiva dependencia de la IED para sostener una industrialización basada en las exportaciones ha limitado la capacidad industrial y tecnológica endógena. Existe escasa participación de empresas locales en la cadena de valor de las empresas transnacionales y no se han aplicado políticas adecuadas para incentivar el contenido local. Por su parte, el desarrollo industrial en el mundo globalizado requiere de competitividad internacional, que es determinada por la competitividad de las manufacturas y sus servicios e instituciones conexos. Así, es un grave error de política económica hacer depender la competitividad únicamente del costo de los salarios y del tipo de cambio.

Fuente: Autores, sobre la base de Mahani (1998), Rusich (2002), Jomo (2001) y UNCTAD (2002c).

D. Las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta de promoción de las exportaciones de América Latina y el Caribe

En una economía globalizada, la información y el conocimiento son elementos cada vez más importantes de la cadena de valor. Si bien las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) no son una panacea para solucionar la falta de equidad económica y social que afecta a los países de la región, pueden ser un medio eficaz para transformar el sector exportador y aumentar la competitividad del sector privado gracias a los incrementos de eficiencia que se derivan del procesamiento de datos, la prestación de servicios —incluido el turismo—, y la provisión y adquisición de partes y componentes, entre otros. El comercio electrónico¹⁷ es un instrumento que no sólo refuerza la competitividad de los sectores tradicionales de exportación (como artesanía o productos primarios), sino que también crea nuevos mercados, desarrolla nuevas capacidades productivas y facilita el establecimiento de asociaciones y alianzas locales e internacionales.¹⁸ Según estimaciones recientes, en América Latina y el Caribe se localiza entre 4% y 5% de las computadoras conectadas a la red internacional, conectividad que estaría generando aproximadamente 1% del comercio electrónico mundial. Dicha evidencia indica que todavía existe espacio para aumentar aún más el uso de las TIC entre las pyme de la región.

Para promover las exportaciones mediante un mayor uso de las TIC, los gobiernos deben apoyar el comercio electrónico instituyendo programas dirigidos a las pyme, cuya particularidad sea tener una cobertura transversal, a diferencia de los programas tradicionales de promoción. Así, pueden abarcar, por ejemplo, información sobre mercados, financiamiento y desarrollo de recursos humanos y técnicos, entre otros temas, todo esto realizado en forma global e integral. En la medida en que los negocios migren hacia procesamientos basados en producción bajo pedido (*build-to-order*) e inventarios bajo la modalidad de producción y demanda sincronizadas (*just-in-time*), en suma, hacia una mayor valoración de logísticas de llegada y salida (*inbound and outbound*) más puntuales, oportunas y precisas, habrá mayor campo de acción para promover el uso de las TIC en el interior de la cadena de valor. Además, se evitaría que dicho espectro de posibilidades quede restringido a las relaciones entre privados, ya que las TIC podrían ofrecer acceso —a las pyme— al ámbito de las compras gubernamentales, hasta ahora mayoritariamente reservadas para las empresas nacionales de gran tamaño. Desde la perspectiva del comercio internacional, el uso de Internet elimina, por lo menos potencialmente, barreras tradicionales como la distancia, las diferencias horarias y los costos de comunicación, a la vez que facilita la promoción de la imagen del país y sus empresas y permite desarrollar marcas de prestigio (OCDE, 2000b; PricewaterhouseCoopers, 1999).

En América Latina, el concepto de “comercio electrónico” ha significado básicamente comercio al por menor en línea, a diferencia de lo que puede observarse en Asia del este, donde

¹⁷ En este sentido, la cadena de valor del “e-commerce” va mucho más allá del comercio electrónico, el cual usualmente sólo implica transacciones efectuadas en su totalidad a través de Internet. El término “e-business” alude a un uso más creciente y eficaz de las TIC en una amplia gama de operaciones, tales como publicidad, comercialización, seguimiento, atención al cliente, gestión de inventarios y otras.

¹⁸ Como consecuencia del colapso de las empresas punto.com (*dot.com*), han desaparecido muchas estrellas nacientes, que únicamente realizaban compraventas en línea, dando paso a un crecimiento más moderado que el espectacular ritmo que se esperaba. Aunque Internet y las transacciones del “e-commerce” han aumentado en los últimos años, todavía desempeñan un papel reducido. En los pocos países en que actualmente se mide el valor de Internet o de las ventas electrónicas, se indica que el total de éstas ha representado entre 0.4% y 1.8% de las ventas totales en 2002. Las ventas electrónicas (incluyendo aquellas realizadas a través de redes conectadas por computadora) alcanzaron a alrededor de 10% en Suecia. En la mayoría de los países, las ventas vía intercambio electrónicos de datos (EDI) son por lo menos dos veces mayores que las efectuadas por Internet. El uso de Internet para realizar transacciones varía según el tipo de operación —por ejemplo, entre un proveedor y una empresa demandante, o entre un consumidor y una empresa que vende un servicio específico—, siendo las actividades de compra más comunes que las ventas (OCDE, 2002, pp. 7-8).

comprende una amplia gama de actividades de negocios habilitadas por las TIC, que incluyen Intranet, Extranet, intercambio electrónico de datos (*Electronic Data Interchange, EDI*) “cerrado” o “abierto”, redes de valor agregado virtuales y empleo de sistemas “multimedia” interactivos en los negocios. Desde esta perspectiva, las pyme deben ser parte integral de las redes constituidas por empresas con alta intensidad de conocimiento, firmas nacionales de mayor tamaño y transnacionales, así como incorporarse a las aglomeraciones creadas por las propias pyme, con la finalidad de promover el comercio electrónico y la formación de redes basadas en la TIC interactiva. Aunque la implementación de los sistemas de Internet y de intercambio interactivo de datos del tipo EDI podría no ser fácil para la mayoría de las empresas de la región, estos métodos electrónicos ofrecen a las pyme opciones importantes para crear asociaciones empresariales de diversa índole, y también la posibilidad de formar aglomeraciones.

Debe recordarse que en el comercio electrónico una cadena de valor eficiente requiere no sólo redes físicas de telecomunicaciones, sino también una amplia gama de servicios, que implican sistemas eficaces, incluyendo una buena logística de transporte y distribución, medios seguros de pago y un marco regulatorio transparente, que asegure la aplicabilidad de los contratos electrónicos y la facilitación de los trámites aduaneros a las partes de la transacción.

IV. Los recursos naturales como una nueva dotación para el avance tecnológico y la acumulación de conocimiento

Existe una amplia gama de países de América Latina y el Caribe en donde los recursos naturales son la principal fuente de divisas. La participación de los productos primarios en las exportaciones de la región durante el trienio 1999-2001 fue cercana a 45%, con una mayor importancia relativa en los países de la Comunidad Andina y el Mercosur, agrupaciones en las que bordeó 86% y 58%, respectivamente. Entre los países centroamericanos, Nicaragua y Guatemala, en los que esta proporción alcanza a 93% y 85%, son economías con un elevado potencial exportador basado en productos primarios (véase el cuadro 1). Entre los principales productos asociados a este mayor dinamismo de los recursos naturales se destacan los de la minería —petróleo, cobre, zinc, plata, hierro y oro— y la agricultura —soja, frutas, banano, café, cacao, tabaco, carnes— y los productos del mar. Por otra parte, y relacionados más bien con las ventajas comparativas que brinda la naturaleza (paisajes, clima y biodiversidad), se encuentran las actividades turísticas, especialmente importantes para las economías caribeñas y centroamericanas, en las cuales el ingreso por ese concepto como proporción del PIB es marcadamente gravitante (más de 20% en San Vicente y las Granadinas, Saint Kitts y Nevis, Barbados y Bahamas, y más de 40% en el caso de Antigua y Barbuda y Santa Lucía).

A. Grado de procesamiento de los productos primarios

La diversificación de los productos primarios mediante la generación de nuevos bienes con mayor grado de procesamiento y potencial exportador debe perseguirse y promoverse como una estrategia viable para reducir la dependencia y maximizar las ganancias económicas y sociales en estas áreas. La posibilidad de agregar valor a productos primarios frecuentemente depende, a su vez, del grado de procesamiento: cuanto más alto es el nivel de procesamiento de un producto, más alto será su valor agregado. Además, a mayor valor agregado tiende a existir una mayor estabilidad de precios. Sin embargo, la incorporación de más valor trae consigo el problema del escalonamiento arancelario, ya que en este tipo de productos, cuanto más alto sea el nivel de procesamiento, más alta será la tasa efectiva de protección en el país importador. Por ejemplo, a las exportaciones de tomates frescos desde países desarrollados hacia la Unión Europea se les aplica un arancel de 8.8%, en tanto que las de tomates preparados pagan 14.4%. Los escalonamientos arancelarios tienen la capacidad potencial de reducir la demanda de importaciones de productos procesados provenientes de países en desarrollo, lo que coarta los esfuerzos de estos países por diversificar sus exportaciones en favor de productos con mayor valor agregado.

Las experiencias de América Latina y el Caribe en procura de lograr mayores grados de procesamiento son variadas. El examen de los 20 productos tradicionales de exportación de mayor importancia para la región y de su desempeño exportador hacia el mundo en los últimos 15 años, desagregados según tres niveles de procesamiento (materias primas, productos semiprocesados y productos procesados),¹⁹ indica que, en general, el grado de procesamiento de la canasta de materias primas de la muestra aumentó de 47% en 1985 a 55% en 2001. La categoría que ha mostrado mayor dinamismo es la de los productos semielaborados, que representan alrededor de 33% del total exportado. Por su parte, los productos con mayor elaboración habrían sufrido en 2001 una acusada merma en su contribución al total. Como contrapartida, los productos sin elaboración perdieron alrededor de 7% de su participación en el total (véase el cuadro 8), con un descenso aún mayor en el subsector de los productos textiles, que bajó de 61% en 1985 a 41% en 2001. Lo último se explica principalmente por la proliferación de la maquila en dicho sector.

Al efectuar un análisis más desagregado a nivel de productos, se observa que en algunos casos (café, cacao, azúcar, tabaco, lana y algodón en la categoría de alimentos y productos agrícolas), se ha logrado elevar los niveles de procesamiento en forma significativa. En lo que respecta a las exportaciones de café, tabacos, pescados y carnes, el monto de las ventas sin elaboración excede de 80% del total en los cuatro rubros, mientras que la participación de las exportaciones de frutas procesadas en relación con las de frutas frescas ha declinado durante los años noventa, de 41.5% en 1990 a 26.7% en 2001. Una situación similar, pero más moderada, se observa en cuanto a carnes, caucho y cueros y pieles (véase cuadro 8).

El subsector de los minerales y metales, a excepción de la cadena bauxita/alumina/aluminio, muestra poco avance en el grado de procesamiento en los últimos 15 años. En el caso particular del cobre, la participación correspondiente al mineral de cobre y sus concentrados ha aumentado durante la década de 1990, mientras que la correspondiente a cobre semiprocesado y sus aleaciones sin forjar (blister y refinado) se redujo. El cobre y sus aleaciones trabajadas (alambre, cañerías, otros) exhiben una participación muy baja.

¹⁹ Los detalles sobre la clasificación de dichos productos según tres niveles de elaboración pueden verse en CEPAL (1998).

Cuadro 8

**AMÉRICA LATINA (16 PAÍSES): EXPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS HACIA EL MUNDO
SEGÚN GRADO DE ELABORACIÓN, 1985, 1990 Y 2001**

(En millones de dólares y porcentajes)

| Productos/grado de elaboración | Materias primas | | | Productos semielaborados | | | Productos elaborados | | | Total exportado | | |
|--------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 1985 | 1990 | 2001 | 1985 | 1990 | 2001 | 1985 | 1990 | 2001 | 1985 | 1990 | 2001 |
| Agrícolas (A) | 62.7 | 55.8 | 52.7 | 18.7 | 23.1 | 28.6 | 18.6 | 21.1 | 18.6 | 21 171 | 26 061 | 45 895 |
| Café | 92.0 | 94.2 | 88.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.0 | 5.8 | 11.2 | 6 569 | 4 399 | 3 562 |
| Frutas | 68.3 | 58.5 | 73.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 31.7 | 41.5 | 26.7 | 2 948 | 4 859 | 7 022 |
| Tabaco | 92.5 | 87.2 | 83.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 12.8 | 16.1 | 652 | 876 | 1 504 |
| Carne | 69.7 | 77.8 | 86.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30.3 | 22.2 | 14.0 | 1 524 | 2 189 | 4 152 |
| Pescado | 81.1 | 88.4 | 86.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.9 | 11.6 | 13.5 | 1 425 | 2 180 | 5 005 |
| Cacao | 48.2 | 39.1 | 13.0 | 43.1 | 53.1 | 27.2 | 8.8 | 7.8 | 59.8 | 1 163 | 590 | 494 |
| Azúcar | 46.4 | 62.4 | 55.5 | 47.4 | 29.7 | 28.5 | 6.2 | 8.0 | 16.0 | 633 | 1 234 | 3 577 |
| Caucho | 1.1 | 3.6 | 1.7 | 4.1 | 7.3 | 15.6 | 94.8 | 89.0 | 82.7 | 291 | 524 | 1 601 |
| Soja | 40.7 | 36.6 | 40.1 | 59.2 | 63.4 | 58.9 | 0.1 | 0.0 | 1.0 | 3 551 | 5 242 | 10 823 |
| Cuero | 1.9 | 2.6 | 3.9 | 27.3 | 36.2 | 46.6 | 70.8 | 61.2 | 49.6 | 1 812 | 2 841 | 4 875 |
| Madera | 9.1 | 12.5 | 3.7 | 90.8 | 84.4 | 94.3 | 0.1 | 3.1 | 2.1 | 603 | 1 128 | 3 280 |
| Textiles (B) | 61.4 | 63.2 | 40.8 | 19.3 | 15.1 | 11.5 | 19.3 | 21.7 | 47.6 | 1 776 | 2 458 | 1 784 |
| Lana | 79.0 | 80.6 | 69.5 | 14.2 | 5.2 | 4.6 | 6.8 | 14.2 | 25.9 | 508 | 744 | 498 |
| Algodón | 56.4 | 57.8 | 32.6 | 23.2 | 21.0 | 15.9 | 20.4 | 21.2 | 51.4 | 1 170 | 1 589 | 1 143 |
| Sisal | 29.3 | 26.8 | 6.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 70.7 | 73.2 | 93.6 | 99 | 123 | 141 |
| Minerales (C) | 28.5 | 25.3 | 29.2 | 36.4 | 45.2 | 44.5 | 35.1 | 29.6 | 26.3 | 10 466 | 18 438 | 23 477 |
| Plomo | 83.4 | 53.0 | 52.6 | 16.5 | 46.4 | 46.4 | 0.1 | 0.6 | 1.0 | 284 | 339 | 187 |
| Zinc | 60.8 | 61.0 | 59.0 | 38.1 | 38.0 | 35.7 | 1.1 | 1.0 | 5.3 | 413 | 943 | 921 |
| Mineral de hierro | 33.9 | 32.7 | 31.8 | 28.3 | 36.3 | 37.9 | 37.8 | 31.0 | 30.4 | 5 324 | 8 933 | 10 262 |
| Bauxita | 5.7 | 6.0 | 3.6 | 8.0 | 3.4 | 11.1 | 86.3 | 90.6 | 85.3 | 1 650 | 2 461 | 2 787 |
| Estaño | 17.1 | 11.8 | 27.9 | 52.1 | 56.2 | 71.5 | 30.8 | 32.1 | 0.7 | 442 | 335 | 117 |
| Cobre | 22.3 | 14.7 | 30.7 | 73.7 | 79.2 | 62.4 | 4.0 | 6.1 | 6.9 | 2 354 | 5 428 | 9 202 |
| Total materias primas | 52.7 | 44.4 | 45.4 | 24.7 | 31.5 | 33.3 | 22.6 | 24.1 | 21.3 | 32 889 | 46 700 | 71 582 |

Fuente: CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, sobre la base de información obtenida de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

Una comparación con los resultados de un ejercicio semejante realizado para el período 1970-1984 (CEPAL, 1986) sugiere que el sector de los productos primarios de la región en su conjunto habría elevado sus niveles de procesamiento en los últimos 30 años, pero este progreso no ha sido uniforme, variando según los productos. Estos resultados ambiguos reflejan, por una parte, los esfuerzos por los países de la región por introducir productos no tradicionales, tanto en la categoría de procesados como de no procesados (Kouzmine, 2000), y por la otra, los avances hacia la profundización de las ventajas comparativas en los sectores tradicionales basados en recursos naturales. Ambos procesos han sido fuertemente influenciados por la inversión extranjera directa dirigida a estos sectores.

Al mismo tiempo, la eficiencia de los servicios relacionados con el comercio (transporte, infraestructura física, servicios financieros, incluido el financiamiento para la exportación) ha sido el factor determinante de la competitividad internacional. Los países en desarrollo necesitan lograr una mayor y más eficiente participación en la cadena de comercialización y distribución, sobre todo considerando que los márgenes de ganancia en los negocios de venta al por menor en los países desarrollados siguen siendo altos, especialmente en mercados de alta concentración, en los que muchos de estos márgenes de ganancia están siendo captados por empresas transnacionales. Esto ha seguido aconteciendo aun cuando los precios al productor en los países en desarrollo han bajado sustancialmente. A modo de ilustración cabe señalar que si bien los precios de los cafés tostados

que se pagan a los productores han bajado más de 80% desde 1997, los precios promedio de venta al por menor en las ciudades de Estados Unidos han disminuido únicamente en un 27%. La diferencia entre el precio de venta al por mayor y el que cargan los supermercados de ese país aumentó a 2.54 dólares por libra en mayo de 2002, en comparación con 1.50 dólares cinco años atrás (*The Wall Street Journal Europe*, 2002). En suma, el aspecto más importante del comercio de productos primarios no es únicamente qué tipo de productos se exporta, sino también cómo se están comercializando.²⁰

B. La creación de nuevas dotaciones en los sectores basados en recursos naturales

Con la excepción de algunos países de Asia del este que han logrado un nivel de ingreso semejante al del mundo desarrollado, las exportaciones de los países en desarrollo se basan principalmente en la explotación de recursos naturales o en mano de obra no calificada. Como se analizó anteriormente, transitar desde los productos básicos hacia la producción manufacturera no asegura necesariamente un avance hacia actividades de alta tecnología. Al contrario, la producción de algunos bienes primarios puede requerir un uso más intensivo de mano de obra calificada y, al mismo tiempo, crear más eslabonamientos con el resto de la economía, que la producción de manufacturas basadas en actividades de ensamblaje, por citar un ejemplo.

En un documento reciente del Banco Mundial (de Ferranti y otros, 2002) se argumenta que los responsables de la política económica en América Latina y el Caribe, convencidos de la supuesta superioridad de las actividades manufactureras para la generación de eslabonamientos, innovación tecnológica y otras externalidades, han tendido a menospreciar la importancia de otro tipo de ventajas, como recursos naturales, localización, belleza natural y cultura. Desde la perspectiva de dicho estudio, las actividades basadas en recursos naturales tienen tanto potencial como la industria manufacturera para originar altos crecimientos de la productividad, desbordamientos tecnológicos y eslabonamientos hacia adelante y atrás. Las experiencias de países como Australia, Canadá, Finlandia, Suecia y los Estados Unidos —señalados como ejemplos en el estudio citado— suelen confirmar esta evaluación. Las áreas esenciales de política, como estructuras organizacionales, redes de conocimiento y formación de capital humano, pese a que se desarrollaron en los ámbitos de procesamiento de recursos naturales, fueron transferidas a las industrias de alta tecnología. El auge exportador de Chile hacia afuera de la región ha sido liderado por productos basados en recursos naturales.

Los países de América Latina y el Caribe pueden crear, y de hecho lo hacen, nuevas ventajas comparativas mediante políticas que promuevan “nuevas dotaciones” en las que se incluya el capital humano, el conocimiento y las buenas instituciones e infraestructuras físicas, además de los tradicionales factores productivos, como tierra, mano de obra y capital físico.

El desarrollo de encadenamientos productivos tiene una dimensión especialmente particular: la formación de aglomeraciones productivas (*clusters*). Habitualmente, por aglomeración productiva se entiende una concentración —sectorial, geográfica o ambas— de empresas que realizan procesos productivos similares, o actividades estrechamente vinculadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y de especialización, además de la posibilidad de llevar a cabo acciones conjuntas en busca de mayor eficiencia colectiva. Existen varios ejemplos de aglomeraciones productivas maduras en el mundo y también de algunas incipientes en América

²⁰ Las acciones señaladas ponen énfasis en el fortalecimiento de los encadenamientos hacia adelante del bien exportado, pero también es importante potenciar en estos sectores el desarrollo de las actividades proveedoras de insumos y equipos. Es aconsejable promover e incentivar a las empresas transnacionales y a las grandes empresas nacionales para que las pyme se conviertan en eficientes proveedores de insumos y partes.

Latina y el Caribe. Entre estas últimas, cabe destacar la que se configuró en torno de la industria del calzado en Nuevo Hamburgo (Brasil), el complejo de las oleaginosas en Argentina, las estructuradas en torno del cobre en Chile, la industria siderúrgica en Brasil, y la forestal en Brasil y Chile.

1. Agricultura y pesca (Agroindustria)

Conscientes de altas potencialidades que ofrecen los abundantes recursos naturales, en las últimas dos décadas, los gobiernos de los países de la región han introducido instrumentos de incentivos para cambiar las estructuras de sus exportaciones. La lista de exportaciones no tradicionales incluye, entre otros, productos de pesca exportados principalmente por Chile, Ecuador, Argentina, Perú, México y Colombia.

El cultivo del camarón es una actividad relativamente reciente en Colombia, y ha registrado un crecimiento continuo, a excepción de los años 1995 y 1996, transformando la acuicultura en uno de los sectores más dinámicos en la agricultura. Este logro tiene que ver en parte con los esfuerzos de promoción emprendidos por el gobierno desde los años ochenta, entre los cuales se incluyen tasas de interés subvencionadas para el capital y la inversión fija, períodos de gracia por medio de los certificados de reembolso tributario (CERT), devolución anticipada del 20% de los impuestos sobre el valor de exportación y exención de impuestos sobre las importaciones. Ecuador, el productor de este rubro más grande en las Américas y el segundo después de Tailandia a nivel mundial, ha seguido aplicando desde 1997 un nuevo programa de control de calidad y medio ambiente, esfuerzos que permiten al país exportar sus productos acuícola a sus mercados principales (CEPAL, 1999, pp.174-176; Kouzmine, 2000).

La producción frutícola y su comercialización suele tener alto contenido tecnológico. La biotecnología utilizada podría ser de alta tecnología como la utilizada en la fabricación de semiconductores. El éxito en Chile en esta área se atribuye en parte a programas específicos de incentivos dirigidos a la atracción de inversión privada al sector, con el fin de expandir la capacidad de producción y fomentar la investigación y desarrollo (de Ferranti y otros, 2002, pp.78-82). Una marcada transformación de la industria vitivinícola desde un patrón de producción anticuada de los períodos anteriores hacia el auge de hoy se debe no sólo a las condiciones naturales (geográfica y climática), las ventajas basadas en la relación precio/calidad, y la creación de imagen de la industria nacional a nivel mundial, sino también al marco regulatorio transparente sobre la inversión extranjera directa, lo que atrajo numerosas empresas europeas y norteamericanas, en distintas formas de asociación empresarial, sean inversiones autónomas o joint-ventures con los capitales nacionales. Otro factor importante ha sido la disponibilidad de técnicos y mano de obra calificada (Vergara, 2001).

Otro ejemplo es la creación exitosa de la aglomeración forestal en Chile. Su éxito se atribuye no sólo a las ventajas basadas en sus recursos naturales, sino también a la política industrial que fue probablemente el único caso desde 1974 en que ésta se aplicó a gran escala. Incluyó incentivos especiales para desarrollar este sector, un marco legal favorable a la empresa privada y a las exportaciones, la eliminación de la restricción en materia de liquidez para las inversiones y la acumulación de capital humano capacitado. Otro factor digno de mención fueron los esfuerzos llevados a cabo desde los años cincuenta por las universidades, al ofrecer carreras de ingeniería forestal. A la postre, el grupo de especialistas egresado se convirtió en semillero de empresarios del sector forestal y madero (Agosín, 1997).

Un caso en el que los productores regionales han tenido dificultades es el de los productos lácteos, en lo que en general, salvo Argentina, Brasil y México, los países carecen de proveedores de insumos especializados, de innovadores y adaptadores de tecnologías (Dirven, 1999). La creación de encadenamientos locales se ha visto dificultada por la sustitución de proveedores

locales de tecnología e insumos por proveedores extranjeros de las redes de proveedores de las empresas transnacionales.

Importa enfatizar los roles que desempeñan los sectores de servicios en actividades que son intensivas en recursos naturales. Es necesario destacar que muchas actividades relacionadas con la tecnología se producen por la vía de la terciarización de servicios, los cuales son provistos por empresas de mediano y pequeño tamaño. El caso de la industria del salmón de cultivo en Chile ofrece un empleo interesante en donde se puede crear una nueva ventaja competitiva en un sector de tal naturaleza y sostenerse por eficientes actividades de servicios. Esta industria tiene muchos efectos de propagación positivos. Ha dado origen a industrias locales de construcción de jaulas flotantes, producción de nutrientes, redes de pesca, material de embalaje y servicios de transporte. Las etapas centrales de este producto son las pisciculturas y *hatching* (núcleo tecnológico del cluster), plántulas de cultivo, engorda y cosecha (núcleo de producción; y las plantas de proceso (núcleo de generación de valor agregado del producto). Las salmoneras han tendido a concentrarse en su actividad principal: engorda de salmones y han externalizado los servicios restantes, como mantenimiento, servicios veterinarios, asesoría patológica, servicios de cosecha, transporte marítimo y terrestre y asesorías. En este *cluster*, sumadas a las ventajas comparativas naturales del país, están las ventajas comparativas adquiridas, en donde se cuenta el aprendizaje tecnológico, es decir un aumento de la capacidad local para cubrir los eslabones de la cadena de valor (como el abastecimiento de ovas); el desarrollo de oferta local de insumos y servicios claves hacia estándares competitivos (alimentos, vacunas, transporte), capital humano, desarrollo de la capacidad nacional de formación de profesionales con perfil especializado (bioquímicos, ictiopatólogos, técnicos en acuicultura, etc.) por parte de universidades e institutos profesionales en su mayoría localizados en áreas circundantes. Por último, pero no por ello menos importante, el éxito de la industria salmonera ha sido fruto de esfuerzos combinados por un organismo semi-gubernamental (la Fundación Chile) con las ventajas naturales del sector.

2. Minería

Como se puede observar en Chile y Perú, aún un sector tan tradicional como la minería cuprífera, posee la posibilidad de permitir la promoción de sofisticadas redes de proveedores y de empresas de servicios especializados. En el caso de Chile, esto ha sido posible por las políticas estatales aplicadas al sector, las cuales han permitido la formación de recursos locales en consultoría, en donde se observa una incipiente iniciativa en la exportación de servicios especializados. La experiencia es especialmente válida para empresas de propiedad estatal como CODELCO en Chile (Katz et.al. 2001). El gran auge del sector permitió el surgimiento de proveedores especializados de servicios y bienes, fortaleció la formación de recursos humanos y generó cambios positivos en la cultura minera. Asimismo, el nivel avanzado en tecnología ha permitido la compañía exportar servicios de ingeniería y de consultoría a otros países de la región (Beckel, 2001).

Tal como en el caso ya anotado de la industria láctea en la agroindustria de algunos países, en donde los encadenamientos han sido dificultosos, en el caso de la minería hay factores que complican e impiden la conformación de aglomeraciones, o el acceso de las empresas de menor tamaño y sus proveedores a las aglomeraciones existentes entre empresas de gran tamaño. La participación en una aglomeración es difícil para la mayoría de empresas que no poseen productos esenciales con la competitividad a nivel semejante a la de empresas mineras grandes, y que no disponen poder de negociación con ellas. Una aglomeración en este sector es factible cuando grandes empresas se convencen que el desarrollo local es estratégico para su competitividad global en el largo plazo (Culverwell, 2001).

En términos generales, la débil capacidad de generar en forma endógena aglomeraciones mineras en América Latina tiene relación con la actitud de las sucursales de empresas transnacionales en cuando a la colaboración con empresas y instituciones locales. Las empresas transnacionales tradicionalmente mantienen su capacidad de investigación y desarrollo en sus respectivas sedes de sus países de origen, no desean establecer eslabones con empresas locales. Estas empresas tienen pocos incentivos en participar en la transferencia de tecnología con las empresas locales e instituciones en los países en desarrollo. Quizás, esta estrategia tradicional este cambiando, en la medida en que existe una conciencia mayor entre los empresarios de que la sustentabilidad en el largo plazo depende de la capacidad de promover capital físico y el desarrollo económico y de proteger el medio ambiente (véase el recuadro 2).

Recuadro 2

DIFICULTADES EN LA CONFORMACIÓN DE AGLOMERACIONES EN EL SECTOR MINERO

A manera de referentes, se presenta dos casos en el que la conformación de aglomeraciones en el sector minero han sido difíciles. Uno es el del sector cuprífero en Perú, y otro en el sector del aluminio en Brasil. En ambos países, ha sido prácticamente dificultosa la articulación de las empresas de diversos tamaños. Esto demuestra que la dificultad de conformación de aglomeraciones empresariales en todas las áreas relacionadas con los recursos naturales.

En el sector cuprífero peruano, en las últimas décadas se ha recibido grandes inversiones de compañías transnacionales, las cuales son parte integral de cadenas productivas a nivel mundial, cuyas redes de suministros de insumos son de origen extranjero más que nacional. En contraste, el factor más determinante de competitividad para empresas nacionales en este sector ha sido más bien los precios internacionales de cobre. El poco grado de aglomeración que estas compañías han mantenido con sus proveedores locales de insumos y equipamiento está en crisis. La industria en su conjunto muestra diferentes formas de interacción, con ciertas ventajas de aglomeración, especialmente en Lima y la Sierra Central, y en menor grado, para las trasnacionales de larga trayectoria en el país. (Kuramoto, 2001).

Otro ejemplo relacionado con el sector de aluminio muestra que la creación de aglomeraciones es aún más difícil. El caso de Aluvale en Pará, Brasil, productor de bauxita, es un caso ilustrativo. Chami (2001) observa que mientras existen eslabonamientos fuertes entre los vendedores y compradores a lo largo de la cadena productiva, existen pocas razones técnicas y económicas para crear una aglomeración que involucran bauxita, alumina y aluminio en la misma localidad. La justificación por eslabonamientos hacia adelante y atrás no depende críticamente de la proximidad geográfica de la extracción de bauxita, ni tampoco de su transformación en alumina, ni la producción en aluminio. Tampoco los conocimientos esenciales para los diferentes eslabonamientos son transmitidos a través de la cadena de producción; para la explotación de bauxita, el conocimiento clave es geológico mientras que para la producción de alumina los esenciales son conocimientos sobre los procesos electroquímicos. Los eslabonamientos hacia atrás, como fabricación de maquinaria, requieren más bien la aglomeración y una trayectoria de empresas metalúrgicas. Los eslabonamientos hacia adelante son muy diversos, dependiendo del uso de aluminio, y la mayoría requiere condiciones económicas y tecnológicas que no dependen de la cadena bauxita-aluminio. Este ejemplo muestra que la viabilidad de aglomeración en el sector minero se determina en gran medida por los aspectos técnicos de los materiales en cuestión.

Fuente: Autores, sobre la base de Kusamoto (2001), y Chami (2001).

3. Turismo

El turismo es la principal actividad de servicio en la generación de divisas y empleos para las pequeñas economías caribeñas insulares, y en menor medida para Centroamérica. Como proporción del PIB, los ingresos por turismo fueron equivalentes a más del 20% para Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Saint Kitts y Nevis, Barbados, Bahamas y Antigua y Barbuda, y más del 40% en el caso de Antigua y Barbuda y Santa Lucía. En realidad, las economías caribeñas pueden ser consideradas verdaderas economías de servicios, por la proporción importante de los ingresos de

los servicios en el total de exportaciones de bienes y servicios, aunque además de la vulnerabilidad de estos países ante los desastres naturales, en el racimo (*cluster*) de turismo, la actividad dominante corresponda a un segmento de bajo valor agregado.

Este sector es muy complejo con eslabones que van del contexto local a lo global con relaciones intersectoriales múltiples entre bienes y servicios. Dentro de las empresas involucradas, existen eslabones horizontales (Ej., cadenas de hoteles) y vertical (Ej., operadores de tour). Es un sector intensivo en capital, información, recursos naturales, culturales y humanos. Mientras algunos de estos factores ya están presentes, otros tienen que ser todavía generados.²¹ Dentro las actividades de turismo, pueden existir tres ámbitos en los que se producen efectos locales: i) los directos, generados por los gastos locales de los turistas; ii) los indirectos que se derivan del consumo de bienes y servicios por las empresas involucradas (alimentos, prestación de servicios, restaurantes, locales de entretenimiento, etc.); iii) los inducidos del ingreso para los empleados que trabajan en el sector. En varios casos, las empresas que participan en la cadena son de origen extranjero, y tienen escasos eslabonamientos locales. Por lo tanto, la participación local tiende a ser limitada a las actividades intensivas en mano de obra no calificada. Actividades tales como planificación, consultoría e ingeniería, así como servicios financieros incluyendo los inmobiliarios para la construcción y complejos turísticos son aún muy débiles.

América Latina y el Caribe ha ganado una participación importante en el turismo internacional durante las últimas décadas y puede continuar haciéndolo con programas agresivos de diversificación de productos (ecoturismo, turismo enfocado en de la historia y cultura, turismo de aventura), acompañados por la mejora de infraestructuras y recursos humanos. América de Sur, América Central y el Caribe representó cerca de 2.4%, 0.7% y 3.7% de los recibos internacionales en el turismo en 2001, respectivamente (World Tourism Organization, 2002). Un elemento clave de éxito radica no solamente en el aprovechamiento de los recursos naturales y las ventajas comparativas que brinda la naturaleza (paisajes, clima y biodiversidad), sino también insumos complementarios como: el capital humano, el conocimiento tecnológico y la infraestructura.

²¹ Para mayores detalles véase CEPAL (2001e), "Nota de Secretaría: Aproximación Conceptual y Analítica al Turismo. Reflexiones Desde la Perspectiva del Caribe y Centroamérica," LC/Mex/R.813 (Sem.129/2), Reunión de Expertos sobre el turismo en Centroamérica y el Caribe: Una visión conceptual, México, D.F, 11 octubre 2001. CEPAL (2001).

V. Conclusiones: políticas de creación de encadenamientos y aglomeraciones productivas

El sistema productivo debe visualizarse como una serie de redes nacionales en las que existen vinculaciones interempresariales, intrasectoriales e intersectoriales. Estas redes, y su incidencia en la transformación endógena del desarrollo productivo de un país, son cruciales, ya que un pequeño cambio cualitativo en la dirección equivocada puede dar lugar a enormes diferencias en la tasa de acumulación de capacidad tecnológica con respecto a los países desarrollados, como se ha demostrado en la literatura tradicional sobre crecimiento económico. Por ello, se hace imperioso aumentar la competitividad sistémica de los países como primer requisito para poner el sistema productivo en la dirección correcta.

La competitividad es determinada por las características de las vinculaciones ya mencionadas—intraempresas, intrasectoriales e intersectoriales— en la cadena de producción más amplia, y se basa en la eficiencia de las empresas y en una red competitiva de unidades de investigación y desarrollo, proveedores, productores, distribuidores, mayoristas, minoristas y centros de servicios. Para que el ritmo de acumulación de capital, tanto físico como humano, sea más rápido e intensivo, es necesario adoptar medidas que incidan simultáneamente en todos sus componentes mediante la aplicación no sólo de políticas neutrales y horizontales (es decir, independientes del sector en cuestión), sino también de políticas selectivas, que tengan un efecto duradero sobre la competitividad sistémica.

Desde esta óptica, las “políticas de encadenamientos” son fundamentales e implican la puesta en práctica de múltiples medidas destinadas a creación de “networks” y conglomerados productivos “clusters” que involucran una amplia gama de empresas (las empresas transnacionales, grandes empresas nacionales y pymes), tanto en los sectores manufactureros como en recursos naturales y servicios.

En primer lugar, es importante incentivar a las empresas transnacionales establecer empresas de apoyo (“*supporting industries*”) para lograr mayor contenido local y crear cadenas de valor más complejas en la economía nacional, como política de desarrollo regional y local. A partir de los “networks” con empresas transnacionales o entre las propias pymes, las últimas podrían transformarse en eficientes proveedoras de insumos y partes que eventualmente serán exportados por las empresas nacionales o empresas transnacionales.

La formación de *clusters* en la región está todavía en la etapa incipiente; la mayoría de ellos formados por pymes producen bienes de consumo local, con escasa cooperación y especialización productiva intra-firma. Los clusters formados por empresas transnacionales, donde existen tecnologías más complejas (Ej.: industria electrónica), todavía poseen escasos encadenamientos con el mercado doméstico. La posibilidad de crear encadenamientos está presente en varios de los sistemas internacionales de producción integrada (en las industrias automotriz, electrónica y aeronáutica, entre otras). La industria turística —de particular importancia para los países de la Cuenca del Caribe, pero también con potencial creciente para otros países— ofrece asimismo importantes posibilidades de ampliar la oferta nacional de los insumos que exige esta actividad.

Las acciones antes señaladas ponen el énfasis en el fortalecimiento de los encadenamientos hacia atrás del bien exportado, pero también es posible fomentar el desarrollo de encadenamientos hacia adelante. Estas iniciativas son críticas para progresar en la cadena de valor que se origina —en especial, pero no exclusivamente— a partir de la explotación de los recursos naturales. Como se ha visto, estas acciones pueden resultar particularmente relevantes para los países sudamericanos que son exportadores de recursos naturales y de manufacturas basadas en ellos. Sin embargo, en la mayoría de los casos aún queda un largo camino por recorrer en cada una de esas cadenas de valor para llegar a la exportación de bienes con mayor elaboración y contenido tecnológico en las industrias de alimentos, madera y papel, petróleo y derivados y de base minera. Estas acciones son aplicables también a las actividades de ensamblaje, ya que en este caso sería posible evolucionar hacia productos más complejos. La industria turística ofrece igualmente la posibilidad de progresar desde la oferta hotelera a la organización de paquetes turísticos, actividades de esparcimiento y culturales entre otras.

Potenciar la creación de asociaciones empresariales (tales como empresas conjuntas (*joint-ventures*), subcontratación, concesión de licencias (*licensing*) y concesiones exclusivas (*franchising*), que tiendan a fortalecer la capacidad endógena de desarrollo tecnológico y de conocimiento. Los gobiernos podrían incentivar aquellos tipos de IED que creen los vínculos con la economía nacional y como consecuencia, sus exportaciones contengan mayores contenido local y el “spillover” tecnológico. La aplicación de estas políticas no se limita sólo al sector manufacturero; existen grandes potencialidades en crear y fortalecer “networks” y “clusters” en los sectores de recursos naturales. Algunos ejemplos en este sentido incluyen el caso de la negociación entre Costa Rica y la empresa transnacional Intel resulta interesante, ya que el Gobierno y la Cámara de la Industria de Costa Rica, junto con otras instituciones nacionales, habían venido llevando a cabo una serie de programas destinados a capacitar a las pymes en aspectos tecnológicos, comerciales y de gestión que les permitiesen integrarse a las cadenas productivas de las grandes empresas, tanto nacionales como extranjeras. Por último, las asociaciones entre pymes tienen por propósito compartir información, recursos, mercados o servicios de apoyo que

posibiliten una articulación eficaz de capacidades y conocimientos, generalmente con el respaldo de una estructura institucional local (por ejemplo, distritos industriales).

Las políticas de encadenamientos deben tener el enfoque de “competitividad sistémica” que surge principalmente de una disponibilidad de distintas gamas de servicios en distintas localidades. Una gran parte de cadenas de valor de productos finales consiste en servicios que incluyen la infraestructura física como transporte y telecomunicaciones, las cadenas de marketing y distribución, los diseños y la publicidad, servicios de ingeniería y consultoría, servicios financieros de distinto índole y incluso los procedimientos aduaneros. Es decir, servicios de calidad son el factor más determinante de la competitividad sistémica. Un creciente número de estos servicios están ofrecidos por las empresas de mediano y pequeño tamaño, bajo distintos esquemas de subcontratación y otras formas de asociación empresarial, distinto al esquema el cual los servicios se internalizan dentro de la empresa. Desarrollo de servicios con alto componente tecnológico que apoyen el proceso de producción debe ser un objetivo principal de “encadenamiento”. Es importante fomentar el desarrollo de servicios logísticos, de control de calidad, comercialización y consultoría técnica, que se engloban en el concepto genérico de servicios a las empresas.

Otra área clave es la promoción de pymes como exportadoras y generadoras del conocimiento. Las pymes de la región tienden a producir sustitutos de importación y productos no transables, mientras que las manufacturas exportadoras siguen siendo producidas por las grandes empresas. Las pymes latinoamericanas que han demostrado un buen desempeño en exportación son aquellas que tienen fuertes vínculos entre ellas en *clusters* o por medio de la subcontratación con empresas transnacionales.

Las pymes latinoamericanas y caribeñas casi no exportan directamente. Esta baja capacidad para exportar tiene relación con su nivel muy limitado de eslabonamientos con otras empresas, los que se crean y fomentan a través de *networks* o *clusters*. Estas vinculaciones empresariales que agrupan pymes similares podrían ser un instrumento muy útil en la capacitación de las empresas para exportar, conquistar nuevos mercados y compartir los costos financieros asociados a la investigación y el desarrollo. Precisamente, los sectores que manifiestan mayores niveles de eslabonamiento hacia atrás son las industrias de automotriz (partes y componentes), maquinarias e instrumentos de precisión, y productos eléctricos y electrónicos de consumo, las cuales tienen un rasgo fuerte de comercio intra-industrial e intra-firma en América Latina y el Caribe.

La utilización de las TIC por parte de las pymes fortalecería y potenciaría su desarrollo y posibilidades de mejorar su inserción internacional. Entre las posibilidades que pueden ofrecer las TIC a las pymes en la región, se encuentran: mejor información sobre mercados, creación de nuevos productos y servicios, optimización de procesos administrativos, reducción de costos al eliminar intermediación, atracción de inversión y créditos, etc. Un mayor beneficio de esta tecnología sería una herramienta eficaz de promoción de exportaciones, tanto en sectores de recursos naturales, commodities industriales, artesanías, como en servicios comerciales (consultoría, ingeniería, turismo, procesamiento de datos, etc). Para incentivar el uso de TIC como instrumento de promoción de exportaciones, se requieren: i) capacitación de recursos humanos en su uso; ii) difusión de “*best practices*” de comercio electrónico para pymes; iii) sistemas más seguros y amigables de pagos para ellas; y iv) fortalecimiento de régimen de seguridad y privacidad (reducción de fraude, protección de propiedad intelectual, leyes firma-electrónica, etc).

Otro campo de acción se refiere al fortalecimiento del sector maquila con la economía nacional. Sólo a través del fortalecimiento general de las capacidades productivas y tecnológicas locales la industria maquiladora puede transitar con éxito hacia actividades de mayor valor agregado, y puede fortalecer los vínculos con el resto de la economía, así como incrementar la capacidad de absorción de la economía nacional. La difusión de conocimientos adquiridos por la

industria maquiladora a otros sectores de la economía es todavía escasa, debido al fuerte dualismo dentro la maquila y la producción interna y también poca capacidad de absorción de las economías nacionales.

Para superar esta situación, los gobiernos deben considerar la maquila como parte integral de la estrategia para mejorar el desarrollo productivo, más allá de considerarla parte exclusiva en las políticas de empleo o generadora de divisas. Se necesita tomarla como estrategia para desarrollar las capacidades productivas tanto locales como nacionales. Asimismo, es importante fortalecer los vínculos que tiene la maquila con las empresas transnacionales y con las pyme con el objeto de fomentar la capacidad tecnológica y valor agregado. Es urgente incorporar estas empresas en las cadenas de valor local y nacional. Al mismo tiempo, es deseable desarrollar los recursos humanos y las instituciones locales que apoyan el progreso tecnológico del sector maquila.

El fortalecimiento de “los sistemas de innovación” es otro ingrediente de la política de encadenamiento. Es importante desarrollar tecnología con mayor contenido local a partir de creación y fortalecimiento de eslabonamientos entre sectores, instituciones, empresas y centros académicos y de investigación. En este ámbito, es urgente potenciar el uso de TIC para corregir las “fallas de mercado” que enfrentan las pyme áreas tales como información, capital, laboral, y tecnología. Para aumentar el gasto en actividades de innovación en las empresas productoras de bienes y servicios, los principales instrumentos de política son: a) subvenciones a proyectos que cuenten con contrapartes en las empresas; b) incentivos tributarios a la inversión en investigación y desarrollo; c) atracción de IED en actividades de uso intensivo de tecnología; d) entrega de líneas de financiamiento preferencial para la innovación tecnológica; e) establecimiento de empresas incubadoras de capital (*seed capital*) para impulsar la creación de nuevas empresas de base tecnológica; f) establecimiento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas; y g) compras del sector público. Si bien estos instrumentos ya forman parte de política de innovación en algunos países de la región, su alcance en la mayoría de los países ha sido limitado.

Bibliografía

- Agosin, Manuel (1997), "Trade and Growth in Chile: Past Performance and Future Prospects", ECLAC (LCR.1782), December, Santiago, Chile.
- Altenburg, Tilman and Jorg Meyer-Stamer (1999), "How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America", *World Development*, Vol. 27, N° 9.
- ANIEM (Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República de México) (2000), *Gaceta Parlamentaria*, año III, Número 500, miércoles 26 de abril de 2000, www.anierm.org.mx.
- Banco Central de Honduras (2001), "La actividad maquiladora en Honduras 1998-2000", Subgerencia de Estudios Económicos, Tegucigalpa, Agosto.
- Beckel, Jorge (2001), "Una innovación tecnológica en la minería cuprífera en Chile", en Rudolf M. Buitelaar ed., *Aglomereaciones mineras y desarrollo local en América Latina*, CEPAL, Alfaomega, Centro Internacional de investigaciones para el Desarrollo.
- Benavente, Jose Miguel (2002), "Cuán Dinámicas son las exportaciones intrarregionales latinoamericanas?", *Serie Macroeconomía del Desarrollo* No. 12, División de Desarrollo Económico, enero, Santiago de Chile.
- Borrus, Michael, Dieter Ernst, and Stephan Haggard (2000), "Cross-border Production Networks and the Industrial Integration of the Asia-Pacific Region", in Michael Borrus et. al. ed., *International Production Networks in Asia: Rivalry or Riches*, Routledge, New York.
- Brazil, Ministry of Science and Technology (2000), *Information Society in Brazil: Green Book*, Brasilia, September.
- Buitelaar, Rudolf M., Ramón Padilla and Ruth Urrutia (1999), "The in-bond assembly industry and technical change", *CEPAL Review* 67, Santiago, Chile.
- Chami, Jorge Batista (2001), "Estrategia de desarrollo de clusters basados en recursos naturales: el caso de la bauxita en el norte de Brasil", *Serie Desarrollo Productivo* No. 105, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Santiago de Chile.

- CORFO (Corporación de Fomento de la Producción, Chile) (2000), “La PYME en Chile: Presencia de la PYME en el mercado de exportación de bienes y servicios, 1994-1997”, Santiago, Chile.
- Culverwell, Malaika (2001), “Desarrollo de proveedores en la región de Antofagasta”, en Rudolf M. Buitelaar ed., *Aglomereaciones mineras y desarrollo local en América Latina*, CEPAL, Alfaomega, Centro Internacional de investigaciones para el Desarrollo.
- Cunha, Maria Alice Barbosa and Roberto Aricó Zamboni (2001), “La formación de un cluster en torno al turismo de naturaleza sustentable en Bonito, Brasil”, *Serie Desarrollo Productivo*, No. 83, División de Desarrollo Productivo y Competitividad, noviembre.
- Das, Dilip K. (1999), “East Asian Export Growth and Prospects”, Asia Pacific School of Economics and Management Working Papers, No.99-2, Australian National University.
- Dirven, Martine (2001), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos: reflexiones sobre el complejo lácteo en América Latina*, Libros de I+a CEPAL, No. 61, Santiago de Chile.
- Dussel, Enrique (2000), “El Tratado de Libre Comercio de Norteamérica y el desempeño de la economía en México”, (LC/MEX/L.431), Oficina de México, CEPAL, junio.
- Dussel, Enrique (1999), “La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa”, *Serie Desarrollo Productivo*, N° 55, CEPAL, Santiago, Chile.
- CEPAL (2002a), *Globalización y desarrollo*, (LC/G.2157(SES.29/3), Vigésimonoveno Período de Sesiones, Brasilia, Brasil, 6-10 de mayo de 2002.
- CEPAL (2002b), “Resumen de la presentación del Secretario Ejecutivo de la CEPAL, José Antonio Ocampo, en la clausura del Seminario”, Seminario Regional sobre Políticas de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina, Sede de la CEPAL, Santiago, Chile, 7-9 de enero de 2002.
- CEPAL (2001a), “El sector manufacturero en el istmo centroamericano: Visión de la década de los noventa y coyuntura 2000”, (LC/MEX/L.501), CEPAL, Mexico Office, Mexico City, December.
- CEPAL (2001b), “Encadenamientos Generados por el sector turismo”, (LC/MEX/R.815(SEM.129/4)), CEPAL, Mexico Office Mexico City, September
- CEPAL (2001c), “Nota de Secretaría: Aproximación Conceptual y Analítica al Turismo. Reflexiones Desde la Perspectiva del Caribe y Centroamérica,” LC/Mex/R.813 (Sem.129/2), Reunión de Expertos sobre el turismo en Centroamérica y el Caribe: Una visión conceptual, México, D.F, 11 octubre 2001.
- CEPAL (2001d), *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe 1999-2000*., Santiago de Chile.
- CEPAL (2001e), “Nota de Secretaría: Aproximación Conceptual y Analítica al Turismo. Reflexiones Desde la Perspectiva del Caribe y Centroamérica,” LC/Mex/R.813 (Sem.129/2), Reunión de Expertos sobre el turismo en Centroamérica y el Caribe: Una visión conceptual, México, D.F, 11 octubre 2001. CEPAL (2001).
- CEPAL (1999), *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe 1998*, Santiago de Chile.
- CEPAL (1986), “Procesamiento local de los productos básicos Latinomamericanos” (LC/R. 505), 25 de junio de 1986, Santiago de Chile.
- Egloff, Enrique (2001), “La inversión de INTEL y “Política micro” para fortalecer la competitividad en Costa Rica”, paper presented at Seminario “Camino a la competitividad: el nivel meso y microeconómico”, CEPAL, Santiago, Chile, March 15.
- De Ferranti, David, Guillermo Perry, Daniel Lederman and William F. Moloney (2002), *From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality*, World Bank Latin American and Caribbean Studies, the World Bank, Washington D.C.
- Hummels D. Ishii, J. and Yi, KM (2001), “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade”, *Journal of International Economics*, No. 54; No.1, pp.75-96.
- Hanson, Gordon H., Raymond J. Mataloni. and Matthew Slaughter (2001), “Expansion Strategies of U.S. Multinational Firms”, *NBER Working Paper Series* No. 8433, www.nber.org/papers/w8433.
- Japan-Mexico Joint Study Group (2002) *Japan-Mexico Joint Study Group on the Strengthening of Bilateral Economic Relations, Final Report*, www.meti.go.jp.
- JETRO (Japan External Trade Organization) (2002), *JETRO White Paper on International Trade and Investment*, Tokyo, Japan.
- JETRO (2001), *JETRO White Paper on International Trade 2001*, Summary, www.jetro.go.jp, Tokyo, Japan.
- JETRO (2000), *Electronic Commerce in APEC Economies: Focusing on Electric/Electronic Parts Procurements by SME*, Tokyo, February.

- Jomo. K.S. (2002), "State and Market in Economic Development: Southeast Asian Industrial Policy in Comparative East Asian Perspective, paper presented at Seminar Promoting Growth and Welfare: The Role of Institutions and Structural Change in Asia", Santiago, Chile, April 29-30, CEPAL, IDE-JETRO and Instituto de Economía, UFRJ.
- Jomo, K.S. (2001), "Growth After the Asian Crisis: What Remains of the East Asian Model", *G-24 Discussion Paper Series No. 10*, March, UNCTAD and Center for International Development, Harvard University.
- Katz, Jorge, Jaime Cáceres and Kattia Cárdenas (2001), "Dimensiones macro y mesoeconómicas en la evolución de la minería en Chile", en Rudolf M. Buitelaar ed., *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*, CEPAL, Alfaomega, Centro Internacional de investigaciones para el Desarrollo.
- Koenig, Virginia Moori, Darío Milesi and Gabriel Yoguel eds. (2001), *Ventajas competitivas dinámicas: las Pymes exportadoras exitosas argentinas*, FUNDES, Argentina, Buenos, Aires, May.
- Kuramoto, Juana R. (2001), "Las aglomeraciones mineras en Perú", en Rudolf M. Buitelaar ed., *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*, CEPAL, Alfaomega, Centro Internacional de investigaciones para el Desarrollo.
- Kouzmine, Valentine (2001), "América Latina: las exportaciones de productos básicos en los años noventa", *Serie Comercio Internacional*, No.14, División de Comercio Internacional e Integración, Santiago de Chile.
- Kouzmine, Valentine (2000), "Exportaciones no tradicionales latinoamericanas: un enfoque no tradicional", *Serie Comercio Internacional* No. 7, División de Comercio Internacional y Financiamiento para el Desarrollo, junio, Santiago de Chile.
- Kuwayama, Mikio (2001), "E-commerce and Export Promotion for Small- and Medium-sized Enterprises: East Asian and Latin American Experiences", *Serie Comercio Internacional*, No.13, División de Comercio Internacional e Integración.
- Lall, Sanjaya (2000), "Export Performance, Technological Upgrading and Foreign Direct Investment Strategies in the Asian Newly Industrializing Economies: With Special Reference to Singapur", *Serie Desarrollo Productivo* No. 88, Division of Production, Productivity and Management, October, Santiago, Chile.
- Lall, Sanjaya (1998), "Exports of Manufactures by Developing Countries: Emerging Patterns of Trade and Location", *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), pp.54-73.
- Mahani, Zaial Abidin (1998), "Malaysian Industrial and Trade Policies under the New International Trading System", (LC/R.1805), CEPAL, Santiago, Chile, February.
- Mani, Sunil (2000), "Exports of High Technology Products from Developing Countries: Is it Real or a Statistical Artifact", *INTECH Discussion Paper Series* No.2000-1, The United Nations University.
- Mayer, Jörg, Arunas Butkevicius and Ali Kadri (2002), "Dynamic Products in World Exports", *UNCTAD Discussion Papers* No. 159, Geneva, May.
- Miranda, José Carlos Rocha (2001), Abertura comercial, reestruturação industrial e exportações brasileiras no década de 1990, Brasilia, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Mortimore, Michael and Wilson Peres (2001) "La competitividad internacional de América Latina y el Caribe: las dimensiones empresarial y sectorial" presented at Seminario sobre "Camino a la competitividad: el nivel meso y microeconómico", Santiago, jointly organized by CEPAL and IADB, March 15, 2001.
- Motta Veiga da, Pedro, Joao Bosco Machado and Mario Cordeiro de Carvalho Jr. (1999), "Micro e pequenas empresas paulistas: desempenho e potencial exportador", *Revista Brasileira de Comercio Exterior* (RBCE), N° 59, ABR/JUN.
- Ng, Francis and Alenxander Yeats (1999), "Production Sharing in East Asia: Who does What for Whom and Why?" Development Research Group, World Bank.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2002), *OECD Information Technology Outlook: highlights*, www.oecd.org
- OECD (2000), *Measuring the ICT Sector*, Paris, October.
- OECD (2000), *OECD Information Technology Outlook 2000*, Paris.
- PriceWaterhouseCoopers (1999), "SME Electronic Commerce Study" Final Report for Telecommunications Working Group (TEL) and Business Facilitation Steering Group (BFSG) of APEC, September.

- Rasiah, Rajah (2002), "Systemic Coordination and Human Capital Development: Knowledge Flows in Malaysia's MNC-Driven Electronic Clusters", *INTECH Discussion Paper Series*, No.2002-7, The United Nations University.
- Ribeiro, Fernando and Ricardo Markwald (2002), "Inovações na pauta de exportações brasileiras", Nota Técnica FUNCEX, www.funcex.com.br.
- Ueki, Yasushi (2001), "Electronic Industry in Asia: Changing Supply Chain and the Effects", en Mitsuhiro Kagami and Masatsugu Tsuji eds., *The 'IT' Revolution and Developing Countries: Late-Comer Advantage?*, Institute of Developing Economies/JETRO, Tokyo, Japan.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2002a), *Trade and Development Report, 2002*, (Sales No. E.02.II.D.2), New York and Geneva.
- UNCTAD (2002b), "Diversification of Production and Exports in Commodity Dependent Countries, Including Single Commodity Exporters, for Industrialization and Development, Taking into Account the Special Needs of LDCs", (TD/B/COM.1/EM.18/2), April, Geneva.
- UNCTAD (1998), "Policy Issues Relevant to Inter-firm Cooperation, Clustering and Networking", (TD/B/COM.3/19), October.
- US, Department of Commerce (2002), *Digital Economy 2002*, Washington D.C..
- US, Department of Commerce (2000), *Digital Economy 2000*, Washington D.C.
- Vergara, Sebastián (2001), "El mercado vitivinícola mundial y el flujo de inversión extranjera a Chile", *Serie Desarrollo Productivo*, No. 102, Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Santiago de Chile.
- Ventura Vivianne Dias y Durán Lima José (2001), "Production Sharing in Latin American Trade: A research Note", *Serie Comercio Internacional*, No. 22, División de Comercio Internacional e Integración, Diciembre, Santiago de Chile.

Anexos

Anexo 1

COMPONENTES DE LA DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*(Según códigos del Sistema Armonizado)*

| Componentes del grupo TIC | Códigos Sistema Armonizado (SA) | PRINCIPALES PRODUCTOS |
|---|--|---|
| 1 computadores y periféricos | 8471, 8473 | Computadoras terminadas y semiacabadas, periféricos (discos duros, pantallas y teclados, etc.) y sus partes. |
| 2 equipo de oficina | 8469, 8470, 9009 | Copiadoras, maquinas registradoras, calculadoras |
| 3 equipos de comunicación | 8517, 852510, 852520, 8526 | Teléfonos celulares, equipos inalámbricos, equipos de radar y sus partes. |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 8540, 8541, 8542 | Tubos electrónicos, semiconductores (diodos, transistores, circuitos integrados, etc.) |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 8504, 8532, 8533, 8534, 8535, 8518, 8522, 8523, 8529, 8536 | Condensadores, resistencias, circuitos impresos, conectores y protectores (interruptores y fusibles), discos y cintas magnéticas, partes de video y equipos de audio, etc. |
| 6 equipos de video | 8521, 852530, 852540, 8528, 9006 | Equipos de TV, VTR, DVD, cámaras de video, etc. |
| 7 equipos de audio | 8519, 8520 | Cintas de grabado, CD, MD. |
| 8 equipos de medición | 8543, 9014, 9015, 9024, 9025, 9026, 9027, 9030, 9031, 9032 | Equipos de medición industrial, aparatos de medición de circuitos integrados y semiconductores, equipos ópticos, instrumentos de medición electromagnética, equipo aeronáutico, analizadores de los materiales, equipos para uso en laboratorios de física y química. |

Fuente: JETRO White Paper on International Trade 2001, Summary, Japan External Trade Organization, Tokyo, Japan, Note 2, p. 30

Anexo 2

EXPORTACIONES MUNDIALES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de variación anual)

| Subpartidas/región/país | Millones de dólares | | | | | | Tasa de variación anual (%) | | | | Participación en el total (%) | | | |
|---|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Mundo | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 644 418 | 875 479 | 873 278 | 981 739 | 1218 570 | 1070 214 | -0.3 | 12.4 | 24.1 | -12.2 | 17.9 | 19.0 | 21.2 | 19.6 |
| 1 computadores y periféricos | 164 610 | 251 451 | 252 646 | 284 209 | 331 947 | 300 853 | 0.5 | 12.5 | 16.8 | -9.4 | 5.2 | 5.5 | 5.8 | 5.5 |
| 2 equipo de oficina | 14 910 | 17 040 | 15 572 | 16 074 | 16 880 | 15 495 | -8.6 | 3.2 | 5.0 | -8.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 3 equipos de comunicación | 62 743 | 81 487 | 91 757 | 109 350 | 147 579 | 133 978 | 12.6 | 19.2 | 35.0 | -9.2 | 1.9 | 2.1 | 2.6 | 2.4 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 124 121 | 181 863 | 173 685 | 205 869 | 283 943 | 216 840 | -4.5 | 18.5 | 37.9 | -23.6 | 3.6 | 4.0 | 4.9 | 4.0 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 110 807 | 143 233 | 141 092 | 152 552 | 184 443 | 161 587 | -1.5 | 8.1 | 20.9 | -12.4 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 3.0 |
| 6 equipos de video | 34 322 | 42 607 | 42 076 | 45 545 | 54 599 | 53 833 | -1.2 | 8.2 | 19.9 | -1.4 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.0 |
| 7 equipos de audio | 73 723 | 91 846 | 90 446 | 97 472 | 115 748 | 113 235 | -1.5 | 7.8 | 18.8 | -2.2 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 2.1 |
| 8 equipos de medición | 59 183 | 65 951 | 66 004 | 70 668 | 83 430 | 74 394 | 0.1 | 7.1 | 18.1 | -10.8 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.4 |
| Exportaciones totales | 4160 256 | 4907 506 | 4867 569 | 5159 056 | 5752 273 | 5473 536 | -0.8 | 6.0 | 11.5 | -4.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Estados Unidos | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 112 250 | 129 545 | 125 753 | 136 083 | 161 856 | 132 258 | -2.9 | 8.2 | 18.9 | -18.3 | 19.8 | 21.2 | 22.7 | 19.9 |
| 1 computadores y periféricos | 38 204 | 42 070 | 38 986 | 39 141 | 45 009 | 37 802 | -7.3 | 0.4 | 15.0 | -16.0 | 6.1 | 6.1 | 6.3 | 5.7 |
| 2 equipo de oficina | 1 042 | 1 123 | 1 286 | 1 099 | 1 215 | 1 167 | 14.5 | -14.6 | 10.6 | -4.0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | 11 730 | 14 434 | 14 518 | 15 976 | 18 556 | 15 015 | 0.6 | 10.0 | 16.1 | -19.1 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.3 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 25 855 | 31 295 | 31 693 | 39 207 | 47 762 | 35 882 | 1.3 | 23.7 | 21.8 | -24.9 | 5.0 | 6.1 | 6.7 | 5.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 18 284 | 20 798 | 19 873 | 20 565 | 24 450 | 20 357 | -4.4 | 3.5 | 18.9 | -16.7 | 3.1 | 3.2 | 3.4 | 3.1 |
| 6 equipos de video | 1 349 | 1 667 | 1 636 | 1 478 | 1 552 | 1 759 | -1.8 | -9.7 | 5.0 | 13.3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| 7 equipos de audio | 606 | 695 | 599 | 620 | 547 | 459 | -13.8 | 3.4 | -11.7 | -16.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 8 equipos de medición | 15 179 | 17 462 | 17 161 | 17 998 | 22 765 | 19 817 | -1.7 | 4.9 | 26.5 | -12.9 | 2.7 | 2.8 | 3.2 | 3.0 |
| Exportaciones totales | 582 118 | 643 179 | 634 674 | 642 159 | 712 212 | 666 003 | -1.3 | 1.2 | 10.9 | -6.5 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Unión Europea | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 229 129 | 250 846 | 265 861 | 280 763 | 314 858 | 301 744 | 6.0 | 5.6 | 12.1 | -4.2 | 12.4 | 13.1 | 14.3 | 13.5 |
| 1 computadores y periféricos | 72 549 | 80 178 | 86 604 | 91 015 | 96 233 | 97 361 | 8.0 | 5.1 | 5.7 | 1.2 | 4.0 | 4.3 | 4.4 | 4.3 |
| 2 equipo de oficina | 5 013 | 5 056 | 4 527 | 4 298 | 4 291 | 4 041 | -10.5 | -5.1 | -0.2 | -5.8 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | 33 387 | 40 702 | 49 051 | 56 516 | 68 833 | 64 921 | 20.5 | 15.2 | 21.8 | -5.7 | 2.3 | 2.6 | 3.1 | 2.9 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 34 230 | 38 080 | 36 627 | 38 968 | 50 519 | 45 009 | -3.8 | 6.4 | 29.6 | -10.9 | 1.7 | 1.8 | 2.3 | 2.0 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 44 491 | 47 017 | 48 057 | 48 424 | 51 197 | 49 626 | 2.2 | 0.8 | 5.7 | -3.1 | 2.2 | 2.3 | 2.3 | 2.2 |
| 6 equipos de video | 10 952 | 10 380 | 10 458 | 10 164 | 10 841 | 10 272 | 0.7 | -2.8 | 6.7 | -5.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 7 equipos de audio | 957 | 889 | 1 012 | 969 | 867 | 910 | 13.8 | -4.3 | -10.5 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8 equipos de medición | 27 552 | 28 544 | 29 525 | 30 409 | 32 077 | 29 604 | 3.4 | 3.0 | 5.5 | -7.7 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.3 |
| Exportaciones totales | 2078 064 | 2092 616 | 2148 088 | 2140 320 | 2196 901 | 2242 880 | 2.7 | -0.4 | 2.6 | 2.1 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Autores sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE)

EXPORTACIONES MUNDIALES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de variación anual)

| Subpartidas/región/país | Millones de dólares | | | | | | Tasa de variación anual (%) | | | | Participación en el total (%) | | | |
|---|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Japón | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 117 712 | 120 196 | 107 802 | 117 117 | 141 441 | 106 855 | -10.3 | 8.6 | 20.8 | -24.5 | 27.8 | 28.0 | 29.5 | 26.5 |
| 1 computadores y periféricos | 28 673 | 31 091 | 27 506 | 26 342 | 28 249 | 22 756 | -11.5 | -4.2 | 7.2 | -19.4 | 7.1 | 6.3 | 5.9 | 5.7 |
| 2 equipo de oficina | 6 057 | 6 577 | 5 759 | 6 604 | 6 679 | 5 428 | -12.4 | 14.7 | 1.1 | -18.7 | 1.5 | 1.6 | 1.4 | 1.3 |
| 3 equipos de comunicación | 5 581 | 6 050 | 5 960 | 6 480 | 8 301 | 6 052 | -1.5 | 8.7 | 28.1 | -27.1 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.5 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 35 657 | 33 607 | 28 378 | 32 726 | 42 454 | 29 981 | -15.6 | 15.3 | 29.7 | -29.4 | 7.3 | 7.8 | 8.9 | 7.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 19 817 | 20 524 | 19 028 | 21 419 | 26 660 | 19 577 | -7.3 | 12.6 | 24.5 | -26.6 | 4.9 | 5.1 | 5.6 | 4.9 |
| 6 equipos de video | 10 650 | 10 571 | 11 017 | 12 046 | 14 082 | 11 910 | 4.2 | 9.3 | 16.9 | -15.4 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 3.0 |
| 7 equipos de audio | 1 905 | 1 855 | 1 638 | 1 520 | 1 366 | 887 | -11.7 | -7.2 | -10.1 | -35.1 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.2 |
| 8 equipos de medición | 9 372 | 9 922 | 8 516 | 9 981 | 13 650 | 10 263 | -14.2 | 17.2 | 36.8 | -24.8 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 2.5 |
| Exportaciones totales | 410 947 | 421 053 | 388 136 | 417 610 | 479 248 | 402 609 | -7.8 | 7.6 | 14.8 | -16.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Corea | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 34 394 | 36 458 | 34 082 | 45 472 | 61 719 | 46 869 | -6.5 | 33.4 | 35.7 | -24.1 | 25.8 | 31.6 | 35.8 | 31.2 |
| 1 computadores y periféricos | 5 426 | 6 175 | 5 187 | 10 325 | 19 261 | 13 150 | -16.0 | 99.1 | 86.5 | -31.7 | 3.9 | 7.2 | 11.2 | 8.7 |
| 2 equipo de oficina | 228 | 197 | 202 | 202 | 306 | 260 | 2.8 | -0.1 | 51.1 | -14.8 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | 1 458 | 1 840 | 2 237 | 4 568 | 6 477 | 8 327 | 21.6 | 104.2 | 41.8 | 28.6 | 1.7 | 3.2 | 3.8 | 5.5 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 17 305 | 19 663 | 19 415 | 21 843 | 24 688 | 14 742 | -1.3 | 12.5 | 13.0 | -40.3 | 14.7 | 15.2 | 14.3 | 9.8 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 5 414 | 5 121 | 4 313 | 5 214 | 6 960 | 6 508 | -15.8 | 20.9 | 33.5 | -6.5 | 3.3 | 3.6 | 4.0 | 4.3 |
| 6 equipos de video | 3 899 | 2 779 | 2 082 | 2 633 | 3 244 | 3 151 | -25.1 | 26.4 | 23.2 | -2.9 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 2.1 |
| 7 equipos de audio | 312 | 364 | 328 | 343 | 310 | 307 | -9.8 | 4.4 | -9.4 | -1.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 8 equipos de medición | 351 | 319 | 317 | 344 | 473 | 425 | -0.7 | 8.6 | 37.4 | -10.2 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 |
| Exportaciones totales | 129 715 | 136 151 | 132 302 | 143 685 | 172 267 | 150 435 | -2.8 | 8.6 | 19.9 | -12.7 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Provincia China de Taiwán | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | ... | 45 390 | 43 979 | 51 248 | 68 674 | 54 156 | -3.1 | 16.5 | 34.0 | -21.1 | 39.8 | 42.9 | 46.2 | 44.1 |
| 1 computadores y periféricos | ... | 21 784 | 21 805 | 24 125 | 29 138 | 23 831 | 0.1 | 10.6 | 20.8 | -18.2 | 19.7 | 20.2 | 19.6 | 19.4 |
| 2 equipo de oficina | ... | 310 | 190 | 212 | 188 | 185 | -38.6 | 11.6 | -11.6 | -1.5 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | ... | 1 986 | 2 102 | 2 217 | 3 432 | 3 514 | 5.8 | 5.5 | 54.8 | 2.4 | 1.9 | 1.9 | 2.3 | 2.9 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | ... | 11 340 | 10 827 | 14 394 | 21 913 | 15 406 | -4.5 | 32.9 | 52.2 | -29.7 | 9.8 | 12.1 | 14.7 | 12.5 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | ... | 7 851 | 7 561 | 8 459 | 11 446 | 9 184 | -3.7 | 11.9 | 35.3 | -19.8 | 6.8 | 7.1 | 7.7 | 7.5 |
| 6 equipos de video | ... | 1 610 | 1 044 | 1 343 | 1 790 | 1 315 | -35.1 | 28.6 | 33.3 | -26.6 | 0.9 | 1.1 | 1.2 | 1.1 |
| 7 equipos de audio | ... | 126 | 109 | 106 | 133 | 126 | -13.8 | -2.4 | 25.2 | -5.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 8 equipos de medición | ... | 383 | 341 | 392 | 635 | 594 | -11.0 | 15.0 | 62.0 | -6.4 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| Exportaciones totales | ... | 122 080 | 110 582 | 119 395 | 148 727 | 122 782 | -9.4 | 8.0 | 24.6 | -17.4 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Autores sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

EXPORTACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de variación anual)

| Subpartidas/región/país | Millones de dólares | | | | | | Tasa de variación anual (%) | | | | Participación en el total (%) | | | |
|---|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Malasia | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | ... | 37 224 | 36 443 | 45 890 | 54 634 | 47 316 | -2.1 | 25.9 | 19.1 | -13.4 | 49.7 | 54.3 | 55.6 | 53.8 |
| 1 computadores y periféricos | ... | 11 104 | 11 525 | 16 960 | 20 443 | 16 530 | 3.8 | 47.2 | 20.5 | -19.1 | 15.7 | 20.1 | 20.8 | 18.8 |
| 2 equipo de oficina | ... | 154 | 133 | 170 | 194 | 192 | -13.7 | 27.5 | 14.3 | -0.7 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | ... | 1 433 | 1 528 | 2 312 | 3 636 | 3 910 | 6.6 | 51.3 | 57.3 | 7.5 | 2.1 | 2.7 | 3.7 | 4.4 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | ... | 14 573 | 13 930 | 17 232 | 18 729 | 15 929 | -4.4 | 23.7 | 8.7 | -14.9 | 19.0 | 20.4 | 19.1 | 18.1 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | ... | 5 239 | 5 305 | 5 210 | 6 196 | 5 353 | 1.2 | -1.8 | 18.9 | -13.6 | 7.2 | 6.2 | 6.3 | 6.1 |
| 6 equipos de video | ... | 3 404 | 2 834 | 2 872 | 3 788 | 3 687 | -16.7 | 1.3 | 31.9 | -2.7 | 3.9 | 3.4 | 3.9 | 4.2 |
| 7 equipos de audio | ... | 898 | 849 | 759 | 1 023 | 927 | -5.5 | -10.6 | 34.8 | -9.5 | 1.2 | 0.9 | 1.0 | 1.1 |
| 8 equipos de medición | ... | 418 | 339 | 375 | 625 | 787 | -18.9 | 10.9 | 66.5 | 25.9 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.9 |
| Exportaciones totales | ... | 78 729 | 73 254 | 84 512 | 98 230 | 88 005 | -7.0 | 15.4 | 16.2 | -10.4 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Singapur | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | ... | 69 138 | 62 413 | 66 316 | 81 091 | 67 957 | -9.7 | 6.3 | 22.3 | -16.2 | 56.8 | 57.8 | 58.8 | 55.8 |
| 1 computadores y periféricos | ... | 33 394 | 30 106 | 29 815 | 30 479 | 26 641 | -9.8 | -1.0 | 2.2 | -12.6 | 27.4 | 26.0 | 22.1 | 21.9 |
| 2 equipo de oficina | ... | 705 | 558 | 464 | 630 | 580 | -20.8 | -16.9 | 35.8 | -7.9 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.5 |
| 3 equipos de comunicación | ... | 1 689 | 1 478 | 2 296 | 2 875 | 2 476 | -12.5 | 55.4 | 25.2 | -13.9 | 1.3 | 2.0 | 2.1 | 2.0 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | ... | 20 519 | 19 449 | 23 037 | 34 436 | 27 282 | -5.2 | 18.4 | 49.5 | -20.8 | 17.7 | 20.1 | 25.0 | 22.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | ... | 8 972 | 8 004 | 7 965 | 9 412 | 7 702 | -10.8 | -0.5 | 18.2 | -18.2 | 7.3 | 6.9 | 6.8 | 6.3 |
| 6 equipos de video | ... | 2 395 | 1 456 | 1 285 | 1 389 | 1 361 | -39.2 | -11.8 | 8.1 | -2.0 | 1.3 | 1.1 | 1.0 | 1.1 |
| 7 equipos de audio | ... | 401 | 293 | 275 | 318 | 259 | -26.8 | -6.1 | 15.3 | -18.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 8 equipos de medición | ... | 1 063 | 1 068 | 1 179 | 1 553 | 1 656 | 0.5 | 10.4 | 31.7 | 6.6 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.4 |
| Exportaciones totales | ... | 124 988 | 109 905 | 114 682 | 137 806 | 121 786 | -12.1 | 4.3 | 20.2 | -11.6 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| China | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 19 668 | 24 946 | 29 413 | 35 532 | 50 525 | 59 475 | 17.9 | 20.8 | 42.2 | 17.7 | 16.0 | 18.2 | 20.3 | 22.4 |
| 1 computadores y periféricos | 5 380 | 7 581 | 10 241 | 11 752 | 16 670 | 21 270 | 35.1 | 14.7 | 41.9 | 27.6 | 5.6 | 6.0 | 6.7 | 8.0 |
| 2 equipo de oficina | 1 205 | 1 511 | 1 475 | 1 458 | 1 791 | 2 061 | -2.4 | -1.2 | 22.8 | 15.1 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.8 |
| 3 equipos de comunicación | 1 952 | 2 134 | 2 565 | 3 260 | 6 120 | 8 200 | 20.2 | 27.1 | 87.7 | 34.0 | 1.4 | 1.7 | 2.5 | 3.1 |
| semiconductores y otras partes eléctricas | 1 477 | 1 946 | 2 387 | 3 710 | 5 352 | 4 932 | 22.7 | 55.4 | 44.3 | -7.8 | 1.3 | 1.9 | 2.1 | 1.9 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 6 404 | 8 096 | 8 771 | 10 641 | 13 861 | 14 871 | 8.3 | 21.3 | 30.3 | 7.3 | 4.8 | 5.5 | 5.6 | 5.6 |
| 6 equipos de video | 1 974 | 2 261 | 2 400 | 2 918 | 4 551 | 5 843 | 6.1 | 21.6 | 56.0 | 28.4 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2.2 |
| 7 equipos de audio | 741 | 736 | 849 | 914 | 1 051 | 1 073 | 15.4 | 7.7 | 14.9 | 2.1 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 |
| 8 equipos de medición | 536 | 682 | 724 | 879 | 1 129 | 1 224 | 6.3 | 21.4 | 28.4 | 8.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Exportaciones totales | 151 048 | 182 792 | 183 809 | 194 931 | 249 203 | 266 098 | 0.6 | 6.1 | 27.8 | 6.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Autores sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

EXPORTACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de variación anual)

| Subpartidas/región/país | Millones de dólares | | | | | | Tasa de variación anual (%) | | | | Participación en el total (%) | | | |
|--|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| América Latina y el Caribe (con México) | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 18 757 | 24 837 | 30 120 | 37 859 | 48 252 | 46 531 | 21.3 | 25.7 | 27.5 | -3.6 | 11.4 | 13.2 | 14.0 | 14.1 |
| 1 computadores y periféricos | 3 849 | 5 922 | 7 871 | 12 229 | 13 456 | 13 950 | 32.9 | 55.4 | 10.0 | 3.7 | 3.0 | 4.3 | 3.9 | 4.2 |
| 2 equipo de oficina | 432 | 519 | 584 | 503 | 429 | 447 | 12.6 | -14.0 | -14.7 | 4.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| 3 equipos de comunicación | 1 333 | 2 070 | 2 834 | 3 916 | 8 600 | 9 667 | 36.9 | 38.2 | 119.6 | 12.4 | 1.1 | 1.4 | 2.5 | 2.9 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 1 877 | 1 995 | 2 637 | 2 570 | 3 360 | 2 318 | 32.2 | -2.5 | 30.7 | -31.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.7 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 6 210 | 8 211 | 8 473 | 9 751 | 12 266 | 9 944 | 3.2 | 15.1 | 25.8 | -18.9 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.0 |
| 6 equipos de video | 3 643 | 4 154 | 5 429 | 6 065 | 6 746 | 7 096 | 30.7 | 11.7 | 11.2 | 5.2 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 2.1 |
| 7 equipos de audio | 229 | 275 | 244 | 197 | 240 | 190 | -11.2 | -19.2 | 21.8 | -20.7 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 8 equipos de medición | 1 183 | 1 692 | 2 048 | 2 627 | 3 154 | 2 918 | 21.1 | 28.3 | 20.0 | -7.5 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| Exportaciones totales | 158 132 | 259 250 | 265 259 | 285 783 | 345 028 | 331 177 | 2.3 | 7.7 | 20.7 | -4.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| América Latina y el Caribe (sin México) | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 169 | 1 594 | 2 653 | 4 481 | 4 947 | 4 319 | 66.5 | 68.9 | 10.4 | -12.7 | 1.8 | 3.0 | 2.8 | 2.5 |
| 1 computadores y periféricos | 36 | 308 | 843 | 2 876 | 2 081 | 1 171 | 173.8 | 241.3 | -27.7 | -43.7 | 0.6 | 1.9 | 1.2 | 0.7 |
| 2 equipo de oficina | 14 | 105 | 110 | 142 | 120 | 108 | 4.7 | 29.7 | -15.6 | -10.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 3 equipos de comunicación | 23 | 352 | 369 | 430 | 1 177 | 1 359 | 4.8 | 16.7 | 173.4 | 15.5 | 0.2 | 0.3 | 0.7 | 0.8 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 2 | 125 | 566 | 226 | 295 | 273 | 351.4 | -60.1 | 31.0 | -7.7 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 57 | 528 | 508 | 452 | 710 | 787 | -3.8 | -11.1 | 57.2 | 10.8 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| 6 equipos de video | 10 | 28 | 37 | 75 | 176 | 193 | 32.7 | 103.6 | 134.4 | 9.4 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 7 equipos de audio | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 31.1 | 9.5 | 71.0 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8 equipos de medición | 26 | 147 | 220 | 278 | 384 | 425 | 49.7 | 26.3 | 38.2 | 10.7 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Exportaciones totales | 62 471 | 149 203 | 147 934 | 149 520 | 178 837 | 172 492 | -0.9 | 1.1 | 19.6 | -3.5 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| México | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | 18 588 | 23 244 | 27 467 | 33 377 | 43 305 | 42 212 | 18.2 | 21.5 | 29.7 | -2.5 | 23.4 | 24.5 | 26.1 | 26.6 |
| 1 computadores y periféricos | 3 814 | 5 614 | 7 028 | 9 353 | 11 375 | 12 779 | 25.2 | 33.1 | 21.6 | 12.3 | 6.0 | 6.9 | 6.8 | 8.1 |
| 2 equipo de oficina | 418 | 414 | 474 | 360 | 309 | 339 | 14.5 | -24.0 | -14.3 | 9.8 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | 1 311 | 1 718 | 2 465 | 3 486 | 7 423 | 8 308 | 43.5 | 41.4 | 112.9 | 11.9 | 2.1 | 2.6 | 4.5 | 5.2 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | 1 875 | 1 869 | 2 071 | 2 345 | 3 064 | 2 046 | 10.8 | 13.2 | 30.7 | -33.2 | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 1.3 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | 6 152 | 7 683 | 7 965 | 9 299 | 11 557 | 9 157 | 3.7 | 16.7 | 24.3 | -20.8 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 5.8 |
| 6 equipos de video | 3 632 | 4 126 | 5 392 | 5 989 | 6 570 | 6 903 | 30.7 | 11.1 | 9.7 | 5.1 | 4.6 | 4.4 | 4.0 | 4.4 |
| 7 equipos de audio | 229 | 274 | 242 | 195 | 237 | 187 | -11.4 | -19.5 | 21.3 | -21.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 8 equipos de medición | 1 157 | 1 545 | 1 828 | 2 350 | 2 770 | 2 493 | 18.4 | 28.5 | 17.9 | -10.0 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.6 |
| Exportaciones totales | 95 661 | 110 047 | 117 325 | 136 263 | 166 192 | 158 685 | 6.6 | 16.1 | 22.0 | -4.5 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Autores sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE)

EXPORTACIONES MUNDIALES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, 1996-2001

(En millones de dólares, porcentajes del total y tasas de variación anual)

| Subpartidas/región/país | Millones de dólares | | | | | | Tasa de variación anual (%) | | | | Participación en el total (%) | | | |
|---|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Costa Rica | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | ... | 239 | 1 195 | 2 703 | 1 901 | 1 099 | 400.5 | 126.1 | -29.7 | -42.2 | 23.2 | 43.0 | 34.6 | 23.3 |
| 1 computadores y periféricos | ... | 1 | 541 | 2 490 | 1 628 | 795 | 46,251.7 | 360.6 | -34.6 | -51.2 | 10.5 | 39.6 | 29.7 | 16.9 |
| 2 equipo de oficina | ... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 341.4 | -51.1 | -75.9 | 27.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3 equipos de comunicación | ... | 114 | 106 | 10 | 8 | 15 | -7.0 | -90.5 | -15.8 | 77.3 | 2.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | ... | 26 | 443 | 75 | 51 | 54 | 1,609.7 | -83.1 | -32.2 | 6.0 | 8.6 | 1.2 | 0.9 | 1.1 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | ... | 52 | 56 | 55 | 98 | 125 | 7.9 | -2.1 | 79.1 | 27.2 | 1.1 | 0.9 | 1.8 | 2.6 |
| 6 equipos de video | ... | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | -79.8 | -57.7 | -79.9 | 169.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 7 equipos de audio | ... | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -99.8 | -33.3 | -92.9 | 5,800.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8 equipos de medición | ... | 38 | 48 | 72 | 115 | 110 | 28.2 | 49.7 | 59.8 | -4.2 | 0.9 | 1.1 | 2.1 | 2.3 |
| Exportaciones totales | ... | 3 893 | 5 151 | 6 283 | 5 487 | 4 716 | 32.3 | 22.0 | -12.7 | -14.1 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Brasil | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportaciones totales TIC (1 a 8) | ... | 1 056 | 1 109 | 1 479 | 2 611 | 2 729 | 5.0 | 33.4 | 76.5 | 4.5 | 2.2 | 3.1 | 4.7 | 4.7 |
| 1 computadores y periféricos | ... | 265 | 245 | 334 | 371 | 291 | -7.4 | 36.0 | 11.1 | -21.5 | 0.5 | 0.7 | 0.7 | 0.5 |
| 2 equipo de oficina | ... | 75 | 105 | 135 | 115 | 102 | 40.6 | 27.7 | -14.3 | -11.6 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| 3 equipos de comunicación | ... | 193 | 224 | 366 | 1 101 | 1 261 | 15.9 | 63.6 | 201.2 | 14.5 | 0.4 | 0.8 | 2.0 | 2.2 |
| 4 semiconductores y otras partes eléctricas | ... | 98 | 120 | 148 | 234 | 208 | 23.1 | 23.2 | 58.0 | -11.0 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |
| 5 componentes eléctricos (misceláneos) | ... | 336 | 270 | 285 | 450 | 493 | -19.6 | 5.6 | 57.9 | 9.5 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.8 |
| 6 equipos de video | ... | 8 | 26 | 66 | 165 | 187 | 205.8 | 155.4 | 149.9 | 13.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.3 |
| 7 equipos de audio | ... | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 310.4 | 58.0 | 17.5 | 41.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8 equipos de medición | ... | 81 | 118 | 144 | 173 | 185 | 45.4 | 22.5 | 20.0 | 7.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Exportaciones totales | ... | 52 986 | 51 120 | 48 011 | 55 283 | 58 223 | -3.5 | -6.1 | 15.1 | 5.3 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Autores sobre la base de información de la Base de datos estadísticos del comercio externo (COMTRADE).

ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MICROELECTRÓNICOS SEGÚN ORIGEN, 1997-2001^a

(En millones de dólares y porcentajes)

| Países/subsectores | Manufacturadoras de semiconductores (1) | | Otros equipos computacionales (2) | | tubos electrónicos (3) | | Circuitos y tableros impresos (4) | | Semiconductores (5) | | Condensadores (6) | |
|---|---|--------------|-----------------------------------|--------------|------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | 333295 | % | 334119 | % | 334411 | % | 334412 | % | 334413 | % | 334414 | % |
| Mundo | 2449 | 100.0 | 32955 | 100.0 | 955 | 100.0 | 2296 | 100.0 | 37515 | 100.0 | 1689 | 100.0 |
| Europa | 839 | 34.3 | 2634 | 8.0 | 190 | 19.9 | 192 | 8.4 | 2799 | 7.5 | 104 | 6.2 |
| Reino Unido | 153 | 6.3 | 571 | 1.7 | 39 | 4.1 | 34 | 1.5 | 431 | 1.2 | 17 | 1.0 |
| Alemania | 131 | 5.4 | 336 | 1.0 | 52 | 5.5 | 93 | 4.0 | 814 | 2.2 | 24 | 1.4 |
| Irlanda | 2 | 0.1 | 919 | 2.8 | 0 | 0.0 | 5 | 0.2 | 190 | 0.5 | 3 | 0.2 |
| Francia | 17 | 0.7 | 191 | 0.6 | 66 | 6.9 | 9 | 0.4 | 638 | 1.7 | 6 | 0.4 |
| Holanda | 447 | 18.2 | 127 | 0.4 | 11 | 1.1 | 10 | 0.4 | 99 | 0.3 | 4 | 0.3 |
| Italia | 14 | 0.6 | 111 | 0.3 | 17 | 1.8 | 5 | 0.2 | 216 | 0.6 | 11 | 0.6 |
| Suecia | 10 | 0.4 | 33 | 0.1 | 0 | 0.0 | 6 | 0.3 | 55 | 0.1 | 3 | 0.2 |
| Otros países desarrollados | 1536 | 62.7 | 9344 | 28.4 | 343 | 36.0 | 624 | 27.2 | 9170 | 24.4 | 807 | 47.8 |
| Japón | 1494 | 61.0 | 8271 | 25.1 | 329 | 34.5 | 272 | 11.8 | 6917 | 18.4 | 682 | 40.4 |
| Canadá | 27 | 1.1 | 876 | 2.7 | 13 | 1.4 | 335 | 14.6 | 2065 | 5.5 | 5 | 0.3 |
| Israel | 13 | 0.5 | 161 | 0.5 | 1 | 0.1 | 15 | 0.7 | 176 | 0.5 | 120 | 7.1 |
| América Latina y el Caribe. | 3 | 0.1 | 3187 | 9.7 | 315 | 33.0 | 101 | 4.4 | 1224 | 3.3 | 475 | 28.1 |
| México | 2 | 0.1 | 3136 | 9.5 | 304 | 31.8 | 89 | 3.9 | 1084 | 2.9 | 433 | 25.6 |
| Costa Rica | 0 | 0.0 | 3 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 0.1 | 124 | 0.3 | 0 | 0.0 |
| República Dominicana | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 5 | 0.0 | 8 | 0.5 |
| Brasil | 0 | 0.0 | 40 | 0.1 | 11 | 1.2 | 6 | 0.3 | 8 | 0.0 | 5 | 0.3 |
| Este y Sudeste Asiático | 69 | 2.8 | 17628 | 53.5 | 102 | 10.7 | 1377 | 60.0 | 23907 | 63.7 | 204 | 12.1 |
| Provincia china de Taiwán | 11 | 0.4 | 4423 | 13.4 | 32 | 3.4 | 630 | 27.4 | 3659 | 9.8 | 70 | 4.1 |
| República de Corea | 27 | 1.1 | 1905 | 5.8 | 19 | 2.0 | 163 | 7.1 | 5775 | 15.4 | 43 | 2.6 |
| Malasia | 3 | 0.1 | 1493 | 4.5 | 20 | 2.1 | 53 | 2.3 | 5138 | 13.7 | 22 | 1.3 |
| China | 1 | 0.0 | 4601 | 14.0 | 12 | 1.3 | 213 | 9.3 | 540 | 1.4 | 19 | 1.1 |
| Singapur | 25 | 1.0 | 3172 | 9.6 | 5 | 0.5 | 140 | 6.1 | 2316 | 6.2 | 21 | 1.3 |
| Filipinas | 0 | 0.0 | 365 | 1.1 | 0 | 0.0 | 8 | 0.3 | 4121 | 11.0 | 2 | 0.1 |
| Tailandia | 0 | 0.0 | 1211 | 3.7 | 5 | 0.5 | 69 | 3.0 | 1036 | 2.8 | 15 | 0.9 |
| Hong Kong (China) | 1 | 0.1 | 145 | 0.4 | 0 | 0.0 | 89 | 3.9 | 1081 | 2.9 | 8 | 0.5 |
| Indonesia | 0 | 0.0 | 284 | 0.9 | 6 | 0.6 | 1 | 0.1 | 210 | 0.6 | 2 | 0.1 |
| India | 0 | 0.0 | 22 | 0.1 | 2 | 0.2 | 9 | 0.4 | 28 | 0.1 | 1 | 0.0 |
| Otros países en desarrollo^b | 1 | 0.0 | 160 | 0.5 | 4 | 0.4 | 2 | 0.1 | 414 | 1.1 | 99 | 5.9 |

Fuente: Autores, sobre la base de información obtenida del Departamento de Comercio de los Estados Unidos (<http://dataweb.usitc.gov/>).^a Promedio anual; ^b Incluye África, Asia Occidental, Asia Central y los Países de Europa Central y Oriental.

Anexo 7 (continuación)

ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MICROELECTRÓNICOS SEGÚN ORIGEN, 1997-2001^a
(En millones de dólares y porcentajes)

| Países/subsectores | Resistencias (7) | | Bobinas, transformadores e inductores (8) | | conectores (9) | | Circuitos impresos ensamblados (10) | | Otros componentes (11) | | Todos los sectores (1 a 11) | |
|---|------------------|--------------|---|--------------|----------------|--------------|-------------------------------------|--------------|------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| | 334415 | % | 334416 | % | 334417 | % | 334418 | % | 334419 | % | All | % |
| Mundo | 714 | 100.0 | 1201 | 100.0 | 15234 | 100.0 | 21271 | 100.0 | 7700 | 100.0 | 111265 | 100.0 |
| Europa | 101 | 14.2 | 70 | 5.8 | 1331 | 8.7 | 1737 | 8.2 | 1107 | 14.4 | 10216 | 9.2 |
| Reino Unido | 24 | 3.3 | 12 | 1.0 | 246 | 1.6 | 719 | 3.4 | 176 | 2.3 | 2240 | 2.0 |
| Alemania | 18 | 2.5 | 20 | 1.7 | 285 | 1.9 | 259 | 1.2 | 231 | 3.0 | 2129 | 1.9 |
| Irlanda | 16 | 2.2 | 5 | 0.4 | 223 | 1.5 | 231 | 1.1 | 57 | 0.7 | 1435 | 1.3 |
| Francia | 6 | 0.9 | 12 | 1.0 | 184 | 1.2 | 173 | 0.8 | 78 | 1.0 | 1265 | 1.1 |
| Holanda | 2 | 0.3 | 1 | 0.1 | 139 | 0.9 | 32 | 0.1 | 19 | 0.2 | 769 | 0.7 |
| Italia | 1 | 0.1 | 3 | 0.2 | 73 | 0.5 | 215 | 1.0 | 98 | 1.3 | 702 | 0.6 |
| Suecia | 2 | 0.3 | 1 | 0.1 | 21 | 0.1 | 29 | 0.1 | 145 | 1.9 | 300 | 0.3 |
| Otros países desarrollados | 306 | 42.9 | 234 | 19.5 | 4204 | 27.6 | 5230 | 24.6 | 2052 | 26.6 | 30154 | 27.1 |
| Japón | 223 | 31.2 | 162 | 13.5 | 3457 | 22.7 | 1975 | 9.3 | 1527 | 19.8 | 22232 | 20.0 |
| Canadá | 22 | 3.1 | 58 | 4.8 | 663 | 4.4 | 3042 | 14.3 | 432 | 5.6 | 6991 | 6.3 |
| Israel | 61 | 8.6 | 14 | 1.2 | 73 | 0.5 | 197 | 0.9 | 74 | 1.0 | 837 | 0.8 |
| América Latina y el Caribe. | 169 | 23.7 | 446 | 37.1 | 966 | 6.3 | 3136 | 14.7 | 981 | 12.7 | 10877 | 9.8 |
| México | 115 | 16.1 | 417 | 34.7 | 923 | 6.1 | 2540 | 11.9 | 911 | 11.8 | 9775 | 8.8 |
| Costa Rica | 34 | 4.8 | 6 | 0.5 | 26 | 0.2 | 566 | 2.7 | 18 | 0.2 | 757 | 0.7 |
| República Dominicana | 0 | 0.0 | 15 | 1.3 | 1 | 0.0 | 0 | 0.0 | 35 | 0.5 | 138 | 0.1 |
| Brasil | 5 | 0.7 | 1 | 0.1 | 13 | 0.1 | 27 | 0.1 | 14 | 0.2 | 121 | 0.1 |
| Este y Sudeste Asiático | 136 | 19.0 | 443 | 36.9 | 8617 | 56.6 | 11133 | 52.3 | 3544 | 46.0 | 59259 | 53.3 |
| Provincia china de Taiwán | 61 | 8.5 | 44 | 3.7 | 1751 | 11.5 | 2512 | 11.8 | 719 | 9.3 | 12384 | 11.1 |
| República de Corea | 6 | 0.9 | 16 | 1.3 | 1578 | 10.4 | 1785 | 8.4 | 190 | 2.5 | 9947 | 8.9 |
| Malasia | 22 | 3.1 | 29 | 2.4 | 1341 | 8.8 | 2812 | 13.2 | 242 | 3.1 | 9859 | 8.9 |
| China | 11 | 1.6 | 235 | 19.6 | 1074 | 7.0 | 1473 | 6.9 | 1480 | 19.2 | 8929 | 8.0 |
| Singapur | 6 | 0.8 | 21 | 1.7 | 1131 | 7.4 | 1471 | 6.9 | 60 | 0.8 | 7273 | 6.5 |
| Filipinas | 16 | 2.2 | 20 | 1.7 | 899 | 5.9 | 631 | 3.0 | 312 | 4.1 | 5496 | 4.9 |
| Tailandia | 5 | 0.8 | 18 | 1.5 | 464 | 3.0 | 200 | 0.9 | 305 | 4.0 | 2871 | 2.6 |
| Hong Kong (China) | 2 | 0.3 | 33 | 2.8 | 263 | 1.7 | 114 | 0.5 | 163 | 2.1 | 1662 | 1.5 |
| Indonesia | 5 | 0.7 | 4 | 0.3 | 100 | 0.7 | 125 | 0.6 | 53 | 0.7 | 700 | 0.6 |
| India | 1 | 0.1 | 6 | 0.5 | 12 | 0.1 | 6 | 0.0 | 19 | 0.2 | 108 | 0.1 |
| Otros países en desarrollo^b | 1 | 0.2 | 8 | 0.6 | 116 | 0.8 | 33 | 0.2 | 14 | 0.2 | 748 | 0.7 |

Fuente: Autores, sobre la base de información obtenida del Departamento de Comercio de los Estados Unidos (<http://dataweb.usitc.gov/>).

DEFINICIONES DE LAS ETAPAS DE PROCESO SEGÚN GRADO DE ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS BÁSICOS (UTILIZADA EN EL CUADRO 8)

(Según partidas de la CUCI (Rev. 2))

| Materias Primas I Etapa | | Productos Semielaborados II Etapa | | Productos Elaborados III Etapa | |
|---|-----------------------|---|---|---|---|
| Café verde o tostado | 0.71.1 | | | Extractos y esencias de café y preparados similares de café | 071.2 |
| Frutas frescas | 057-(057.52 + 057.99) | | | Frutas en conserva y preparados de fruta | 058+098.01 |
| Tabaco en bruto | 121 | | | Manufacturas de tabaco | 122 |
| Carnes frescas y congeladas | 011 | | | Preparados de carne | 014 |
| Pescados frescos y congelados | 034+035+036 | | | Preparados de pescado | 037 |
| Cacao en grano | 072.1 | Cacao en polvo Manteca y pasta de cacao | 072.2 072.3 | Chocolate | 073 |
| Azúcar sin refinar | 061.1 | Azúcar refinada | 061.2 | Malazas Artículos de confitería y otros preparados de azúcar | 0.61.5 062 |
| Caucho natural | 232.0 | Materiales de caucho | 621 | Artículos de caucho | 625+628 |
| Semillas de soja | 222.2 | Aceite de soja Tortas y harinas de soja | 423.2 081.31 | Margarina | 091.4 |
| Cueros y pieles sin curtir | 211 | Cuero curtido | 611 | Manufacturas de cuero Artículos de viaje, bolsas de mano Prendas de vestir de cuero | 612 831 851.02 |
| Madera en bruto | 246.01+247 | Madera simplemente trabajada Chapas y maderas terciadas | 248 634+246 .02+635. 20+635. 99 | Manufactura de madera | 635 – (635.20+635.99) |
| Lana y otros pelos de animales | 268 + 651.21 | Hilados de lana y pelo | 651.2 – 651.21 | Tejidos de lana | 654.2 + 654.3 |
| Algodón | 263 | Hilados e hilos de algodón | 651.3 | Tejidos de algodón | 652 |
| Sisal | 265.4 | | | Cordajes | 685.2 |
| Mineral de plomo y sus concentrados | 287.4 | Plomo sin forjar | 685.1 | Plomo trabajado | 685.2 |
| Mineral de zinc y sus concentrados | 287.5 | Zinc sin forjar | 686.1 | Zinc trabajado | 686.3 – 686.33 |
| Mineral de hierro | 281 | Hierro en bruto, ferro aleaciones Lingotes de hierro o acero | 671 + 672 + 678.2 | Barras, varillas Planchas y láminas Flejes y tiras Rieles Alambre Tuberías y accesorios Piezas de molde y forja | 673 674 675 676 677 678 – 678.2 679 |
| Bauxita | 287.31 | Alumina | 522.56 + 287.32 | Aluminio | 684 |
| Mineral de estaño y sus concentrados | 287.6 | Estaño y sus aleaciones sin forjar | 687.1 | Estaño y sus aleaciones trabajadas | 687.2 |
| Mineral de cobre y sus concentrados | 287.1 | Cobre y sus aleaciones sin forjar (blister y refinado) | 682.1 | Cobre y sus aleaciones trabajadas (alambre, cañerías, etc) | 682.2 |

Fuente: CEPAL, “Procesamiento local de los productos básicos Latinoamericanos” (LC/R. 505), 25 de junio de 1986, Santiago de Chile.



NACIONES UNIDAS



Serie

nombre de la serie

Issues published

- 1 Las barreras medioambientales a las exportaciones latinoamericanas de camarones, María Angélica Larach, (LC/L.1270-P), N° de Venta: S.99.II.G.45(US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 2 Multilateral Rules on Competition Policy: An Overview of the Debate, Berend R. Paasman (LC/L1143-P), Sales N°: E.99.II.G.63 (US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 3 Las condiciones de acceso a los mercados de bienes: algunos problemas pendientes, Verónica Silva y Johannes Heirman, (LC/L.1297-P) N° de Venta: S.99.II.G.62 (US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 4 Open Regionalism in Asia Pacific and Latin America: a Survey of the Literature, Mikio Kuwayama, (LC/L.1306-P), Sales N°: E.99.II.G.20 (US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 5 Trade Reforms and Trade Patterns in Latin America, Vivianne Ventura Dias, Mabel Cabezas y Jaime Contador, (LC/L.1306-P) Sales N°: E.00.II.G.23 (US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 6 Cooperative Analysis of Regionalism in Latin America and Asia Pacific, Ramiro Pizarro, (LC/L.1307-P) Sales N°: E.99.II.G.21 (US\$ 10.0), 1999. [www](#)
- 7 Exportaciones no tradicionales latinoamericanas. Un enfoque no tradicional, Valentine Kouzmine, (LC/L.1392-P) N° de Venta: S.00.II.G.65 (US\$ 10.0), 2000. [www](#)
- 8 El sector agrícola en la integración económica regional: Experiencias comparadas de América Latina y la Unión Europea, Miguel Izam/ Valéry Onffroy de Vérez, (LC/L1419-P) N° de Venta: S.00.II.G.91 (US\$ 10.0), 2000. [www](#)
- 9 Trade and investment promotion between Asia – Pacific and Latin America: Present position and future prospects, Mikio Kuwayama, José Carlos Mattos and Jaime Contador (LC/L.1426-P) Sales N°: E.00.II.G.100 (US\$ 10.0), 2000. [www](#)
- 10 El comercio de los productos transgénicos: el estado del debate internacional, María Angélica Larach, (LC/L.1517-P) N° de Venta S.01.II.G.60 (US\$ 10.0), 2000. [www](#)
- 11 Estrategia y agenda comercial chilena en los años noventa, Verónica Silva (LC/L.1550-P) N° de venta: S.01.II.G.94 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 12 Antidumping in the Americas, José Tavares de Araujo Jr./Carla Macario and Karsten Steinfatt, (LC/L.1392-P) Sales N° E.01.II.G.59 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 13 E-Commerce and Export Promotion Policies for Small-and Medium-Sized Enterprises: East Asian and Latin American Experiences, Mikio Kuwayama (LC/L.1619-P) Sales N° E.01.II.G.159 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 14 América Latina: las exportaciones de productos básicos durante los años noventa, Valentine Kouzmine, (LC/L.1634-P) N° de Venta S.01.II.G.171 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 15 El comercio entre América Latina y los países de Europa Central y Oriental en los años noventa, Valentine Kouzmine, (LC/L.1653-P) N° de Venta S.01.II.G.191 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 16 Los desafíos de la clasificación de los Servicios y su importancia para las negociaciones comerciales, José Carlos Mattos, (LC/L.1678-P), N° de Venta S.01.II.G.217 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 17 The Gender Dimension of Globalization: a survey of the literature with a focus on Latin America and the Caribbean, Maria Thorin, (LC/L.1679-P), Sales N° E.01.II.G.223 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 18 Las tendencias principales del comercio, la política comercial y los acuerdos de integración de los países de la Asociación de Estados del Caribe (AEC), Johannes Heirman, (LC/L.1661-P), N° de Venta S.01.II.G.216 (US\$ 10.0), 2001. [www](#)
- 19 Facilitación del comercio: un concepto urgente para un tema recurrente, Miguel Izam, (LC/L.1680-P), N° de Venta: S.01.II.G.218 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 20 Notas sobre acceso aos mercados e a formação de uma área de livre comércio com os Estados Unidos, Vivianne Ventura-Dias, (LC/L.1681-P), N° de Venta: S.01.II.G.219. (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 21 La liberación del sector de servicios: el caso del tratado Unión Europea/México, Philippe Ferreira, (LC/L. 1682-P), N° de Venta: S.01.II.G.220. (US\$ 10.00), 2001. [www](#)

- 22 Production sharing in Latin American trade: a research note, Vivianne Ventura-Dias and José Durán Lima, (LC/L.1683-P), Sales N° E.01.II.G.221 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 23 El camino hacia las nuevas negociaciones comerciales en la OMC (post-Doha), Verónica Silva, (LC/L. 1684-P), N° de Venta: S.01.II.G.224 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 24 Legal and economic interfaces between antidumping and competition policy, José Tavares de Araujo Jr., (LC/L. 1685-P), N° de Venta: E.01.II.G.222 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 25 Los procesos de integración de los países de América Latina y el Caribe 2000-2001: avances, retrocesos y temas pendientes, Renato Baumann, Inés Bustillos, Johannes Heirman, Carla Macario, Jorge Mattar, Esteban Perez., (LC/L. 1780-P), N° de Venta: S.02.II.G.95 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 26 La calidad de la inserción internacional de América Latina y el Caribe en el comercio mundial, Mikio Kuwayama y José E. Durán Lima (LC/L.1897-P), N° de Venta: S.03.II.G.56 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)

Números publicados

- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Transporte de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
- Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.

[www](#): Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

| |
|--|
| Nombre:..... Actividad: Dirección: Código postal, ciudad, país: Tel.: Fax: E.mail: |
|--|