

Exportaciones y competitividad en América Latina

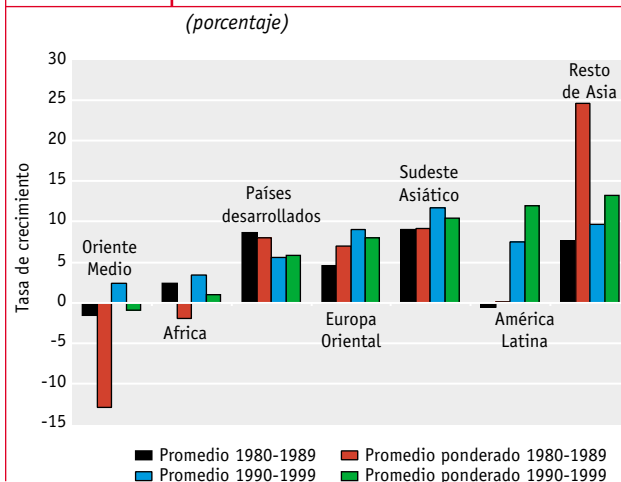
A menudo se considera que el desempeño de las exportaciones y la competitividad son equivalentes. Así como la competitividad de una empresa puede medirse por su participación en el mercado o por el crecimiento de sus ventas, la competitividad de los países a menudo se piensa que es lo mismo que el desempeño de sus exportaciones. Esta identificación es inadecuada, pues no son los países sino las empresas las que compiten entre sí. Sin embargo, el dinamismo y la composición de las exportaciones pueden ayudar a explicar las condiciones en que operan las empresas y las dificultades que pueden estar enfrentando. El desempeño de las exportaciones es por consiguiente una manifestación, más que una medida de la competitividad, como lo son también el crecimiento económico o el tamaño de la empresa, temas ya tratados en capítulos anteriores.

Las exportaciones de América Latina durante los años noventa tuvieron un comportamiento muy destacado, en contraste con el pobre desempeño de la década anterior.¹ Mientras que las exportaciones durante los años ochenta se estancaron y se mantuvieron a la zaga de otras regiones, a excepción de África y Oriente Medio, en los años noventa el dinamismo de las exportaciones de América Latina solo fue superado por los países asiáticos excluyendo el Sudeste Asiático y Oriente Medio. El rápido ritmo de crecimiento, 12,5% anual, fue suficiente para multiplicar por 2,5 el valor de las exportaciones en el transcurso de la década. Una buena parte de este dinamismo se debió a México, cuyas ventas aumentaron en un 20% anual, gracias a su acceso a los mercados de los Estados Unidos y Canadá. Para el país típico de la región el ritmo de crecimiento fue un más modesto 7%, cifra que no está lejos del 6,8% de crecimiento del comercio mundial (gráfico 4.1).² Con un crecimiento superior al 15%, la República Dominicana, Costa Rica y El

Salvador estuvieron entre los 15 países exportadores más dinámicos en el mundo durante los años noventa (ningún país latinoamericano alcanzó esta distinción en los años ochenta). Solamente en Colombia, Paraguay y Haití las exportaciones crecieron menos que en la década previa (gráfico 4.2).

Un buen número de países de la región logró aumentos mucho más sustanciales de lo que hubieran tenido si simplemente hubieran mantenido la participación

Gráfico 4.1 Crecimiento de las exportaciones en 1980-1989 y en 1990-1999 por región

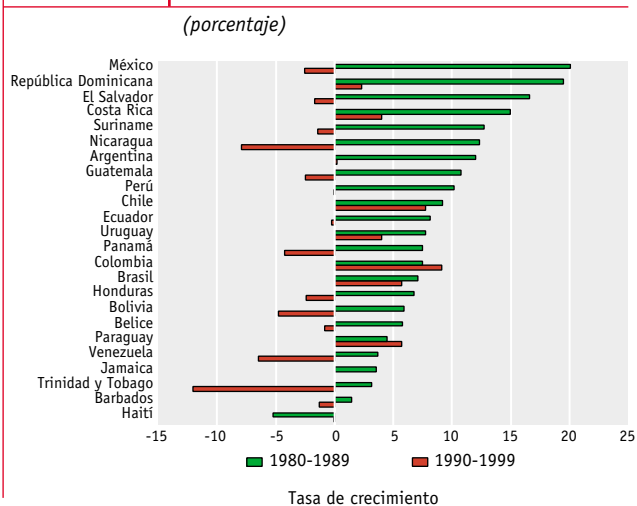


Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

¹ La principal fuente de información utilizada en este capítulo es la base de datos de comercio internacional de las Naciones Unidas, conocida como COMTRADE, que recoge información de todos los países del mundo y presenta los códigos comerciales a tres dígitos de desagregación de la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional, Revisión 2.

² El crecimiento anual promedio de cada país se definió como tasa promedio de crecimiento de las exportaciones, mediante una tendencia lineal.

Gráfico 4.2 Crecimiento de las exportaciones en América Latina, 1980-1989 y 1990-1999



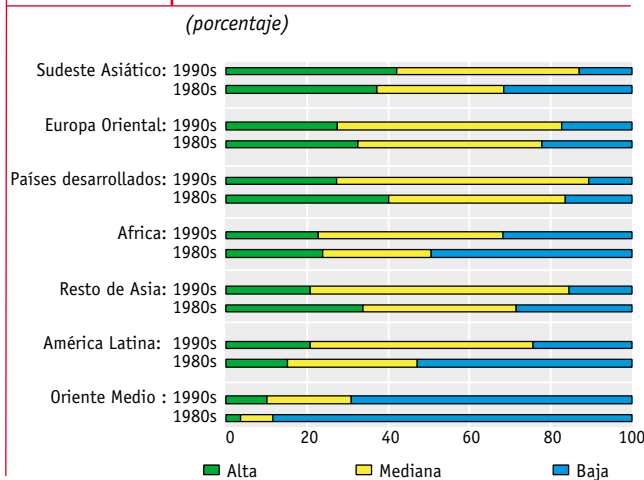
Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

de sus canastas de exportaciones en los mercados mundiales e, incluso, si hubieran centrado sus esfuerzos en aquellos productos que parecían dinámicos durante los años ochenta. América Latina se benefició del nuevo dinamismo de numerosos productos de contenido tecnológico medio y alto, virtualmente desconocidos en los ochenta. Sin embargo, Chile y algunos otros países abundantes en recursos naturales tuvieron éxito exportando productos de bajo contenido tecnológico. Las rutas del éxito exportador fueron variadas, lo que demuestra que no hay una receta única para la innovación ni para la competitividad.

¿Es mejor una canasta que otra?

Al comenzar los años noventa hubiera sido difícil prever el éxito o el fracaso exportador: de hecho, no hubo prácticamente ninguna correlación entre el comportamiento de las exportaciones de los países en los años ochenta y los años noventa, no sólo en América Latina sino en todo el mundo.³ En cierta forma esto no es sorprendente, dado que en este período surgieron nuevos productos en el comercio mundial y hubo una gran heterogeneidad en el dinamismo de unos bienes y otros. Aproximadamente la mitad de los productos tuvieron un crecimiento en el mercado mundial de alrededor del 10% anual, pero una cuarta parte de los productos se beneficiaron de una demanda dinámica, registrando cre-

Gráfico 4.3 Composición de las exportaciones por región según dinamismo de la demanda



Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

cimientos de no menos del 11,9%, mientras que el resto de los productos enfrentaron una demanda poco dinámica, con tasas de crecimiento inferiores al 7,4% anual (véase el cuadro 4.1, donde se explican los puntos de corte).⁴ Un país totalmente especializado en exportar computadores, semiconductores y otros productos de demanda dinámica, que hubiera mantenido su participación en los mercados mundiales de esos productos, habría multiplicado por 1,8 el valor de sus exportaciones y por 1,6 su participación en el comercio mundial total. En cambio, un país fundamentalmente exportador de productos básicos y manufacturas de demanda declinante habría logrado un aumento del valor de sus exportaciones de solo 41% durante todo el período y habría reducido su participación en el comercio mundial total.

La canasta de exportaciones de América Latina se encuentra muy concentrada en productos de demanda declinante. En los años ochenta más de la mitad de las exportaciones de la región estaban en esta categoría y menos del 15% pertenecían al grupo de demanda dinámica (gráfico 4.3). En contraste, solo 17% de las exportaciones de los países desarrollados pertenecían entonces

³ La correlación del crecimiento de las exportaciones en ambas décadas fue solo 0,09 para los países de América Latina y 0,02 para todos los del mundo.

⁴ La clasificación de diferentes industrias según el dinamismo de la demanda se destaca en los análisis de la CEPAL sobre la competitividad de los sectores industriales en diferentes países. Véase, por ejemplo, Bonifaz, Duarte de Oliveira y Mortimore (1997).

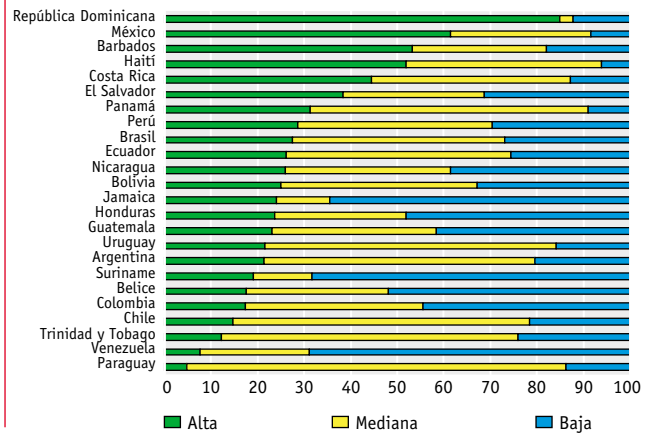
Cuadro 4.1 Crecimiento de las exportaciones según el dinamismo de la demanda

	Número de partidas	Crecimiento promedio (%)	Máximo (%)	Mínimo (%)
Demanda dinámica	64	13,8	19,9	11,9
Demanda media	118	10,0	11,8	7,5
Demanda declinante	57	4,4	7,4	-30,6

Fuente: Cálculos con base en COMTRADE. Las tendencias de crecimiento se estimaron econométricamente por partidas. Se clasificaron como demanda media las partidas con crecimientos hasta media desviación estándar por encima y por debajo del crecimiento medio de todas las partidas, y como demanda dinámica y demanda declinante las partidas con crecimientos por encima y por debajo de estos puntos de corte, respectivamente.

al segmento de productos de bajo dinamismo y casi 40% eran productos dinámicos. ¿Se deduce de esto que deberían haber crecido más rápido las exportaciones de los países desarrollados que las de América Latina? Como hemos visto, no fue eso lo que ocurrió. ¿Se deduce de aquí que América Latina hubiera tenido un desempeño aun mejor si hubiera seleccionado en los años ochenta los productos adecuados? Así podría sugerirlo el que algunos de los países latinoamericanos con más éxito en las exportaciones, como la República Dominicana y México, lograron desarrollar en los años noventa una canasta de exportaciones intensiva en productos de demanda dinámica, mientras que países con el peor desempeño en exportaciones, como Colombia, Venezuela o Paraguay, exportaron poco de estos productos. El problema radica en que son demasiadas las excepciones que hay que hacer para llegar a esa conclusión. Así el comportamiento exportador de Argentina y Chile no fue despreciable, a pesar de que solo fueron productos dinámicos una parte reducida de su canasta exportadora, mientras que Barbados y Haití fueron los dos países de peor desempeño exportador en los años noventa aun cuando su canasta tuvo una composición aceptable de productos dinámicos (gráfico 4.4).

El gráfico 4.5 muestra las diferencias entre el crecimiento de las exportaciones de cada país latinoamericano en los años noventa y el que habría tenido si en cada producto cada país hubiera mantenido su participación en el comercio mundial. Los campeones exportadores regionales, como México, la República Dominicana, El Salvador y Costa Rica, deben poco de su éxito a haber tenido la canasta adecuada de exportaciones y mucho en cambio a haber aprovechado las favorables condiciones de acceso a ciertos mercados (en particular Estados Unidos) y haber cimentado su inser-

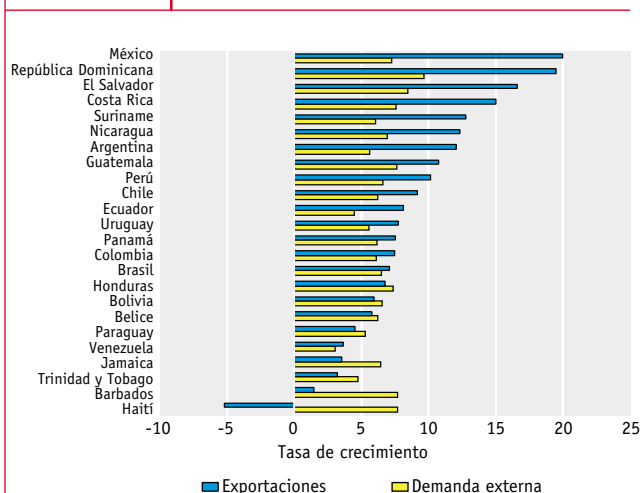
Gráfico 4.4 Composición de las exportaciones en América Latina según dinamismo de la demanda en los años noventa

Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

ción en la economía mundial. De hecho, la variación de las exportaciones de los países latinoamericanos habría sido bastante homogénea si hubiera estado determinada simplemente por el crecimiento de la demanda mundial de los distintos productos de exportación. Los crecimientos mínimos habrían correspondido a Venezuela y Ecuador (entre 3% y 4%, muy influidos por las tendencias desfavorables del mercado petrolero durante la mayor parte de los años noventa) y los máximos habrían sido los de la República Dominicana y otros países del Caribe y América Central, que no habrían llegado al 10%. Considerando el tamaño de la mayoría de los países latinoamericanos es difícil pensar que el ritmo de crecimiento de la demanda mundial sea una barrera infranqueable.

La escasa relación entre el crecimiento de las ex-

Gráfico 4.5 Crecimiento de la demanda y de las exportaciones en América Latina, 1990-1999



Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

portaciones y las tendencias de la demanda de las canastas de exportación no es un fenómeno limitado a América Latina. Por extraño que parezca, la correlación entre ambas variables para todos los países del mundo es tan solo 0,01. Por consiguiente, el grueso de las diferencias de crecimiento de las exportaciones entre unos y otros países no se debe a tendencias de la demanda mundial. Pero aun cuando esa relación fuera más estrecha, serviría de muy poco desde el punto de vista del diseño de las estrategias exportadoras, ya que sería difícil prever el dinamismo de la demanda de productos particulares. En efecto, es muy baja la correlación entre el crecimiento que tuvieron en el comercio mundial los distintos productos en los años ochenta y en los años noventa (de hecho, la correlación para las 239 partidas arancelarias de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional —CUCI— es negativa, aunque no significativa).⁵ Dados estos resultados “escoger sectores ganadores” no habría sido una buena estrategia exportadora y, de hecho, tampoco fue la estrategia que se siguió. Se abandonó cualquier intento de apoyar sectores específicos en los años noventa y en materia de exportaciones los esfuerzos se orientaron más bien a ofrecer servicios financieros, a compensar costos tributarios y a facilitar el acceso a la información comercial (ver capítulo 17).

El contenido tecnológico de las exportaciones

A comienzos de la década de los ochenta los productos primarios y las manufacturas basadas en recursos naturales (como alimentos procesados, maderas, minerales, cementos y productos del petróleo) representaban 44% del comercio mundial. Esa proporción ha descendido a 26% y en su lugar han surgido otros productos de mayor elaboración. El grupo más dinámico ha sido el de los productos de alta tecnología como computadores, equipos de telecomunicaciones, aeronaves e instrumentos ópticos o de medición. Este grupo de artículos representa casi una cuarta parte del comercio mundial actual, muy por encima del 10% de hace dos décadas. La ganancia ha sido más moderada en los demás grupos de productos. Las manufacturas de tecnología media (vehículos, motores, maquinaria, fibras sintéticas, plásticos y productos químicos), que habían sido la revolución comercial de las décadas anteriores, aumentaron su peso en el comercio mundial del 31% en 1980 al 34% a fines de los años noventa. Los productos manufacturados de baja tecnología, que en su mayoría son artículos de consumo básico no alimentarios, tuvieron también una ganancia modesta (pasaron de 14% a algo menos de 17%).⁶

Esta descripción muestra una asociación clara entre contenido tecnológico y dinamismo comercial, pero la relación no siempre se sostiene a un nivel más detallado de clasificación, por ejemplo al nivel de partidas arancelarias. Como sería de esperar, una buena proporción de las partidas que corresponden a los productos de alta tecnología fueron de demanda dinámica en las dos últimas décadas (véase el cuadro 4.2). Sin embargo, de las 18 partidas, siete no fueron dinámicas. En los grupos de manufacturas de tecnología media y baja solamente una tercera parte de las partidas fueron dinámicas, aun cuando estos grupos continuaron ganando

⁵ Los resultados no son muy distintos si se consideran únicamente los bienes manufacturados. Excluyendo algunas partidas sujetas a restricciones arancelarias con variaciones extremas que influyen fuertemente en las correlaciones, las correlaciones se vuelven positivas y significativas, aunque siguen siendo bajas (máximo 0,27).

⁶ Utilizamos la clasificación desarrollada por Lall (2000), que se basa en publicaciones anteriores de Pavitt (1988) y la OECD (1994). La CEPAL ha utilizado este tipo de clasificaciones en diversos estudios. Véase Bonifaz, Duarte de Oliveira y Mortimore (1997).

Cuadro 4.2. Clasificación de productos según su contenido tecnológico

Categoría	Ejemplos	Participación en el comercio mundial 1980 %	Participación en el comercio mundial 1998 %	Partidas clasificadas como de demanda dinámica %
Alta tecnología	Computadores, TV. Equipos de telecomunicaciones. Farmacéuticos, aeroespaciales.	10,6	22,3	61,1
Tecnología media	Carros, camiones. Fibras sintéticas, químicos y pinturas. Motores, maquinaria industrial.	31,0	34,3	33,3
Baja tecnología	Productos textiles, cueros, calzado. Vajillas, muebles, partes de metal.	14,2	16,8	31,1
Basados en recursos naturales	Frutas y carnes preparadas, bebidas. Cemento, caucho, productos de petróleo.	18,7	11,6	23,8
Productos primarios	Fruta fresca, carne, arroz, café.	25,6	15,1	4,2

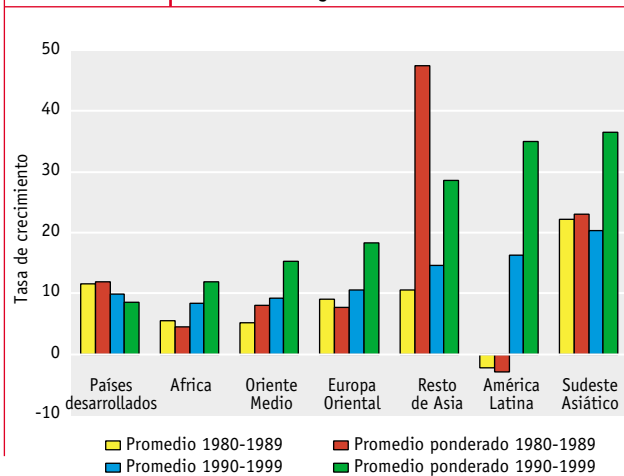
Fuente: Lall (2000) y cálculos con base en COMTRADE.

peso en el comercio mundial. Quizás más sorprendente aún es que casi una cuarta parte de los productos basados en recursos naturales fueron dinámicos, a pesar de la pérdida de peso en el comercio de este tipo de manufacturas. Por consiguiente, aunque el comercio mundial tiende a desplazarse gradualmente de los productos más básicos hacia productos nuevos de más alta tecnología, esta tendencia no es base suficiente para “escoger sectores ganadores”, especialmente en países pequeños que por fuerza tienen que centrarse en unas pocas líneas de producción para penetrar en el mercado mundial.

Durante la “década perdida” América Latina fue la única región del mundo donde no aumentaron las exportaciones de alto contenido tecnológico. Esta situación cambió en los años noventa ya que, con un crecimiento anual del 35%, las exportaciones de productos electrónicos y otras manufacturas de alta tecnología fueron casi tan dinámicas como en el Sudeste Asiático y más que en el resto de Asia o cualquier otra región del mundo. Buena parte del crecimiento se debió a México, mientras que muchos países pequeños no participaron de ese auge. Sin embargo, la tasa de aumento en el país típico de la región fue un respetable 15% anual (gráfico 4.6).

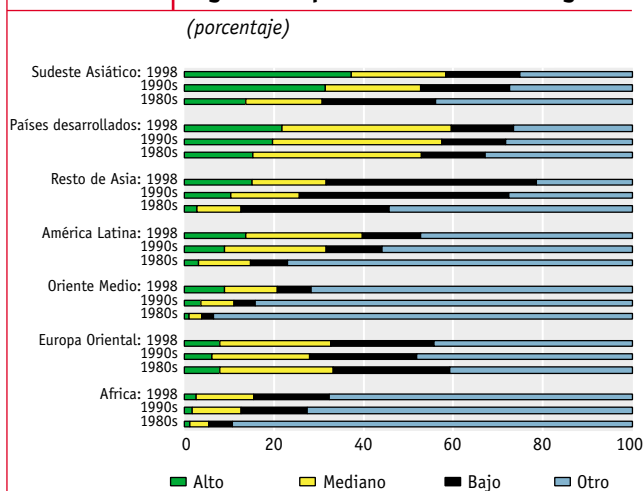
Gracias al esfuerzo de los años noventa, actualmente las exportaciones con contenido tecnológico alto o medio son cerca del 40% de todas las exportaciones de América Latina. Entre las regiones del mundo en de-

Gráfico 4.6 Crecimiento de las exportaciones de alta tecnología por región, 1980-1989 y 1990-1999



Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

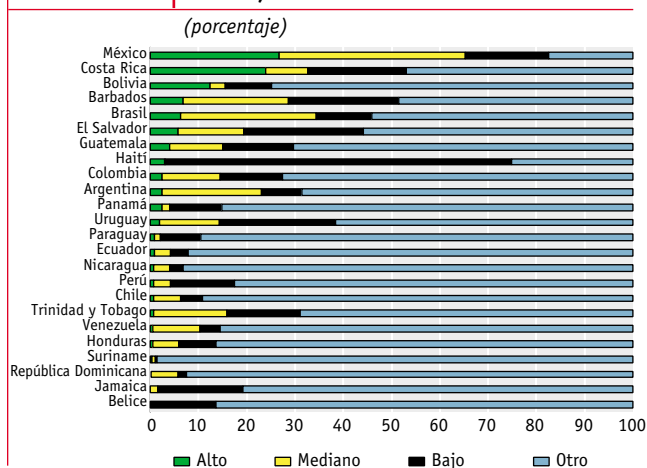
sarrollo, solamente el Sudeste Asiático tiene una participación mayor (véase el gráfico 4.7). Sin embargo, en esta comparación influyen tres razones que conviene tener presentes. En primer lugar, una proporción mucho mayor de las exportaciones del Sudeste Asiático son productos de alto contenido tecnológico en sentido estricto. Paradójicamente, la mezcla de exportaciones latinoamericanas según el grado de contenido tecnológico se parece más a la del conjunto de países desarrollados

Gráfico 4.7 Composición de las exportaciones regionales por contenido tecnológico

Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

que a la del Sudeste Asiático. En segundo lugar, la profundidad comercial de América Latina es mucho menor que la del Sudeste Asiático, lo cual equivale a decir que las exportaciones con contenido tecnológico de América Latina son una proporción sustancialmente menor del producto y del ingreso totales. Y, en tercer lugar, aunque el Sudeste Asiático dista de ser una región homogénea, en América Latina hay diferencias verdaderamente abismales en el grado de desarrollo tecnológico entre unos países y otros. México domina los resultados agregados, ya que 60% de sus cuantiosas exportaciones totales (cerca de US\$123.000 millones, que representan el 43% del total de América Latina para 1998), son de contenido tecnológico alto o medio. También Brasil es un peso pesado: una tercera parte de los US\$ 58.000 millones de exportaciones son computadores, vehículos y equipos y maquinaria de tecnología alta y media. Costa Rica, Barbados y Argentina, países de desarrollo relativo elevado para la región, siguen en la lista de exportadores de productos con contenido tecnológico medio y alto. En el otro extremo, 12 de los 26 países de la región tienen exportaciones que en un 90% o más son productos básicos o manufacturas de poco contenido tecnológico (gráfico 4.8).

¿Qué explica estas diferencias? Los dos factores más importantes son el grado de desarrollo económico y el tamaño de las economías (apéndice 4.1). Las economías pequeñas están en desventaja por las inversiones fijas en investigación, desarrollo y adaptación tecnoló-

Gráfico 4.8 Composición de las exportaciones por contenido tecnológico en América Latina, 1998

Fuente: Cálculos del BID basados en COMTRADE.

gica necesarias para producir manufacturas de alta elaboración. También va en contra de los países pequeños la diversidad de habilidades y conocimientos que demandan los procesos de producción más complejos y las economías de escala en la comercialización y el transporte internacional. La abundancia de recursos naturales puede también ser un impedimento para desarrollar un sector exportador intensivo en productos de alta tecnología. Sin duda, ese es el factor más importante que explica la composición de las exportaciones de países como Venezuela o Chile que, a pesar de su mayor desarrollo económico y el tamaño de sus economías, exportan proporcionalmente menos productos con contenido tecnológico que El Salvador o Costa Rica. Sin embargo, el éxito relativo de estos dos países no se podría entender sin acudir a factores institucionales que influyen favorablemente en el ambiente en el que operan las empresas y que les ayudan a compensar las desventajas del tamaño y el bajo nivel de ingreso. Como se dijo en el capítulo 1, las posibilidades de crecimiento económico dependen no tanto de las condiciones absolutas de competitividad, como del entorno empresarial relativo al nivel de ingreso del país. Esa observación es también válida para el desarrollo de las exportaciones de contenido tecnológico alto y medio. Un ambiente institucional favorable a estos sectores requiere que los derechos de propiedad y el imperio de la ley se encuentren bien establecidos, que la corrupción y la interferencia estatal estén controladas y que sea fácil crear

nuevas empresas. En la parte V de este informe se discutirán en mayor detalle las condiciones del desarrollo tecnológico, con especial referencia a los sectores de la nueva economía.

Exportaciones tecnológicas y crecimiento económico

¿Hay alguna razón para tener en cuenta especialmente el desarrollo de las exportaciones de alto contenido tecnológico? ¿Generan estas exportaciones algún beneficio que no se encuentre en otro tipo de exportaciones?

La relación entre exportaciones y crecimiento económico ha sido uno de los temas de mayor debate entre los economistas en las dos últimas décadas. En el influyente estudio del Banco Mundial sobre el milagroso desarrollo del Sudeste Asiático (*The East Asian miracle*, World Bank 1993) el éxito exportador se consideraba la pieza central del auge económico de esos países, no solo porque las exportaciones generaron ingresos y ahorros, y fueron una fuente de divisas, sino porque contribuyeron al desarrollo tecnológico de numerosos sectores y al aumento de la productividad. Estos argumentos están en línea con el pensamiento económico dominante (véase el recuadro 4.1), pero ese estudio generó debates que aún continúan en diversas áreas. Ha estado en discusión la importancia que en la práctica puede haber tenido el desarrollo tecnológico y el aumento de la productividad en el crecimiento del Sudeste Asiático.⁷ También se ha debatido si las exportaciones fueron la causa o sencillamente el resultado de un proceso de desarrollo de nuevos sectores, en el que la inversión pudo ser quizás el aspecto primario.⁸ También se ha discutido la relevancia de la experiencia del Sudeste Asiático para otras regiones, tema que se volverá a ver en la última parte de este informe.

Estas preguntas siguen abiertas, no solo en lo que se refiere a la experiencia asiática, sino a nivel mundial. Cualesquiera que sean las respuestas, los economistas están de acuerdo sin embargo en que la producción de algunos bienes puede generar beneficios sobre otros sectores a través de diversas “externalidades”. El proceso puede ocurrir, por ejemplo, como resultado del aprendizaje que se genera en la producción de nuevos bienes que requieren el uso de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevas habilidades. El conocimiento y la experiencia pueden luego contribuir al

mejoramiento de otros productos o sectores. Las externalidades también pueden ocurrir por las demandas de insumos de nuevos sectores. Por ejemplo, una mejor infraestructura de transportes necesaria para producir o comercializar un nuevo producto puede favorecer luego a otros sectores, y lo mismo puede decirse sobre los servicios financieros u otros insumos. De forma semejante puede haber externalidades institucionales: el desarrollo de un sector puede inducir la adopción de mejores prácticas de relación con los trabajadores, que luego se extienden a otros sectores, o puede contribuir a eliminar interferencias estatales, beneficiando así a otras actividades.

Como sugieren estos ejemplos el origen de las externalidades puede ser muy diverso y es una cuestión empírica si las exportaciones en general, o cierto tipo de exportaciones en particular, son una fuente importante de externalidades. Los datos empíricos no son concluyentes sobre las exportaciones en general y son pocos los estudios que han analizado el efecto de tipos específicos de exportaciones.⁹ Nuestros propios análisis, aunque tentativos, indican que si bien las exportaciones en general no tienen un efecto significativo sobre el crecimiento, las exportaciones con contenido tecnológico medio y alto sí contribuyen a acelerarlo (véase el apéndice 4.1). Un país donde las exportaciones de contenido tecnológico medio y alto representan el 10% del PIB tiende a crecer entre 0,1 y 0,2 puntos porcentuales más que otro donde, a igualdad de otros factores, no se exportan bienes de este tipo. Por consiguiente, las exportaciones con contenido tecnológico que, como hemos visto dependen de las condiciones de competitividad del país, pueden ser un canal importante a través del cual una mejora en dichas condiciones (relativa al nivel de ingreso) tiende a traducirse en mayor crecimiento económico.

⁷ Young (1998), Hsieh (1999).

⁸ Rodrik (1999).

⁹ Giles y Williams (2000a y 2000b) analizan las limitaciones metodológicas de los estudios empíricos para países individuales o algunos grupos de países y concluyen que no hay una base suficientemente sólida para afirmar (o descartar) la influencia de las exportaciones sobre el crecimiento económico.

Recuadro 4.1 Las exportaciones son buenas para el crecimiento: los argumentos teóricos

Desde Adam Smith, uno de los postulados más importantes de la teoría económica es que el comercio internacional es una condición necesaria (aunque no suficiente) para que los países puedan alcanzar altos niveles de productividad e ingreso. El comercio permite que cada país se especialice en la producción y exportación de aquellos productos en los que tiene ventajas comparativas, lo que le permite importar a un costo más bajo aquellos bienes que otros pueden producir mejor. Puesto que en muchos sectores hay economías de escala, los mercados mundiales brindan además la posibilidad de explotarlas cabalmente, cosa que puede ser imposible cuando se produce solo para los mercados domésticos.

Estos argumentos clásicos sobre los efectos del comercio son de naturaleza estática: una vez que el país se ha especializado en los productos en los que tiene ventaja comparativa, el comercio internacional no le ayudaría a crecer más rápido. Sin embargo, el comercio internacional puede ser una fuente permanente de crecimiento si opera como canal de asimilación de nuevos conocimientos y tecnologías y como acicate para el continuo mejoramiento de la

productividad. Las teorías modernas del crecimiento económico enfatizan este aspecto.¹ El comercio puede beneficiar tecnológicamente a las empresas que utilizan bienes de capital importados, o a las empresas que producen bienes de exportación que requieren ser producidos según estándares internacionales de tecnología, calidad o precios. Puesto que estos estándares tienden a ser cada vez más estrictos como resultado de la competencia, la comunicación y la sofisticación de los mercados internacionales, hay un estímulo continuo que tiende a reflejarse en un crecimiento permanente. Estos efectos pueden beneficiar incluso a las empresas que no tienen vinculación directa con el comercio internacional, ya que los procesos de aprendizaje pueden permear a otras empresas relacionadas con las primeras como clientes, proveedores, competidores locales o incluso como contratantes de trabajadores que pasan de unas empresas a otras llevando con ellos nuevos conocimientos.

¹ Véanse las contribuciones de Arrow (1962), Rivera-Batiz y Romer (1991), Romer (1986 y 1990) y Young (1991).

Conclusiones

En materia de exportaciones América Latina recuperó en los años noventa parte del terreno perdido durante la década anterior. La región no sólo logró un notable crecimiento de las exportaciones, muy por encima del que cabría esperar en función del crecimiento de la demanda mundial para la canasta de productos latinoamericanos, sino que además modificó sustancialmente dicha canasta. A finales de los años noventa cerca del 40% de las exportaciones de la región eran de productos de contenido tecnológico medio o alto. Sin embargo, en estos resultados influyeron mucho los logros de algunos países y de México en particular, que supo aprovechar el acceso a los mercados de los Estados Unidos y Canadá.

La evolución del patrón de exportaciones en los años noventa difícilmente podría haberse previsto una década antes. Aunque entre los productos más dinámicos muchos fueron nuevos artículos nacidos de las nuevas tecnologías de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, no todos los productos de alto contenido tecnológico corrieron la misma suerte y no pocos productos básicos se exportaron muy bien. Cualquier

política oficial de “selección de ganadores” hubiera tenido gran riesgo de fracasar, especialmente en países pequeños que tendrían que haberse concentrado en pocas líneas de producción. El avance de las exportaciones de contenido tecnológico se debe más al mejoramiento de las condiciones generales de competitividad de diversos países. Posiblemente este tipo de exportaciones sea uno de los canales a través de los cuales un ambiente más favorable al desarrollo empresarial tiende a reflejarse en un mayor crecimiento económico.

Apéndice 4.1 Determinantes de la composición tecnológica de las exportaciones: resultados de regresión

Variables explicativas	Variable dependiente: Exportaciones con contenido tecnológico alto y medio (% total exportaciones)			
	Reg. 1	Reg. 2	Reg. 3	Reg. 4
PIB per cápita 1998 (log)	0,0971 (4,40)***	0,1072 (3,93)***	0,1144 (3,25)***	0,0812 (2,61)***
PIB 1998 (log)	0,0492 (4,64)***	0,0559 (4,41)***	0,0550 (3,50)***	0,0613 (4,54)
Recursos naturales per cápita (log)		-0,0745 (-3,49)***	0,0884 (-3,34)***	-0,0738 (-3,40)***
Exceso de competitividad dado nivel de ingreso			0,2430 (2,91)***	
Exceso de calidad de instituciones dado nivel de ingreso				0,0841 (1,80)**
Constante	-1,8161 (-7,82)***	-1,4291 (-5,62)***	-1,3422 (-3,68)***	-1,3511 (-5,03)***
R²	0,54	0,65	0,61	0,64
Número de observaciones	76	62	44	59

Notas: t entre paréntesis.

* Significativo al 10%.

** Significativo al 5%.

*** Significativo al 1%.

Apéndice 4.2 Exportaciones y crecimiento: resultados de regresión

Variables explicativas	Variable dependiente Crecimiento del PIB per cápita			
	Reg. 1	Reg. 2	Reg. 3	Reg. 4
PIB per cápita inicial (log)	-0,004 (-0,74)	-0,010 (-1,78)**	-0,011 (-2,18)***	-0,008 (-1,60)
Educación (log)	0,001 (0,15)	0,000 (0,02)	0,002 (0,39)	-0,001 (-0,27)
Inflación (log)	-0,008 (-1,88)**	-0,010 (-2,27)***	-0,013 (-1,82)**	-0,010 (-2,84)***
Variación de los términos de intercambio (log)	0,101 (2,77)***	0,104 (2,55)***	0,176 (1,91)**	0,098 (2,56)***
Exportaciones totales (% del PIB)	-0,006 (-0,27)			
Exportaciones de alta tecnología (% del PIB)		0,003 (1,70)*		
Exportaciones de alto y mediano contenido tecnológico (% del PIB)			0,015 (2,11)***	
Exportaciones de manufacturas (% del PIB)				0,014 (1,83)**
Gasto público (% del PIB)	-0,002 (-0,16)	0,008 (0,66)	-0,011 (-0,71)	0,002 (0,22)
Premium de mercado negro	-0,011 (2,41)***	-0,010 (2,29)***	-0,001 (-0,09)	-0,011 (2,32)***
Constante	0,044 (0,69)	0,132 (2,16)***	0,106 (-1,76)*	0,108 (1,97)**
Número de observaciones	297	297	297	297
Prueba de Sargan	72,5	68,8	53,8	71,2
Valor P	0,194	0,286	0,263	0,224

Notas: *t* entre paréntesis. El período de observación fue 1976-98, pero las estimaciones se hicieron agrupando las observaciones en promedios quinquenales, con un total de cinco observaciones por país. La fuente de datos fue COMTRADE para las exportaciones, Barro y Lee (1999) para educación y el Banco Mundial (World Bank, 1999) para el resto de los datos. Se usó la metodología de datos de panel dinámico desarrollada por Arellano y Bond (1991), Arellano y Bover (1995), Blundell y Bond (1998) y Blundell, Bond y Windmeijer (2000). Esta metodología realiza estimaciones mediante el método generalizado de momentos (GMM). Se estima un sistema de ecuaciones simultáneas para las variables en niveles y en diferencias, usando como instrumentos las diferencias de variables desfasadas para las primeras y los niveles para las segundas. El método tiene en cuenta la posible endogeneidad de todas las variables excepto los acervos iniciales de capital físico y capital humano, que son variables exógenas por definición.

* Significativo al 10%.

** Significativo al 5%.

*** Significativo al 1%.

Referencias

- Amsden AH. 2000. *The rise of "the rest"—Challenges to the West from late-industrializing economies*. Nueva York, Oxford University Press.
- Arellano M, Bond S. 1991. Some tests of specification for panel data: Montecarlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58(2).
- Arellano M, Bover O. 1995. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68 (1).
- Arrow K. 1962. The economic implications of learning by doing. *Review of Economic Studies* 29(1).
- Barro JR, Lee J-W. 2000. International data on educational attainment: updates and implications. NBER Working Paper No. W7911.
- Becker G, Murphy K. 1992. The division of labor, coordination costs, and knowledge. *Quarterly Journal of Economics* 107(4):1137-1160.
- Behrman J, Duryea S, Székely M. 1999. Schooling investment and macroeconomic conditions: a micro-macro investigation for Latin America and the Caribbean. Washington, DC: Research Department, Inter-American Development Bank, Working Paper 407.
- BID. 1998/9. *América Latina frente a la desigualdad: Progreso económico y social en América Latina—Informe 1998/9*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID. 2000. *Desarrollo más allá de la economía: Progreso económico y social en América Latina—Informe 2000*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Blundell R, Bond S. 1998. Initial conditions and moments restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics* 87(1):115-143.
- Blundell R, Bond S, Windmeijer F. 2000. Estimation in dynamic panel data models: improving the performance of the standar GMM estimators. The Institute for Fiscal Studies. Working Papers No. 00/12.
- Bonifaz JL, Oliveira JD, Mortimore M. 1997. La competitividad internacional: un análisis de las experiencias de Asia en desarrollo y América Latina. Serie Desarrollo Productivo, No. 40, CEPAL.
- Brynjolfsson E. 1994. Information assets, technology and organization. *Management Science* 40 (12):1645-62.
- Canning D, Pedroni P. 1999. Infrastructure and long run economic growth. Trabajo presentado en la Reunión de Verano de la Econometric Society en Madison, Wisconsin.
- Canning D, Fay M, Perotti R. 1994. Infrastructure and growth. En: Bsaldassarri M, Paganaetto M, Phelps ES, eds. *International differences in growth rates*. Nueva York: St. Martins Press.
- CEPAL. 2000. *Equity, development and citizenship*. México, 3-7 April, Twenty-Eighth Session.
- Davidson R, MacKinnon J. 1993, *Estimation and inference in econometrics*. Nueva York, Oxford University Press.
- Easterly W, Rebelo S. 1993. Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Monetary Economics* 32:417-458.
- Fukuyama F. 1996. *Trust*. Nueva York: Free Press Paperbacks.
- Giles J, Williams C. 2000a. Export-led growth: a survey of the empirical literature and ome non-causality results: Part I. *Journal of International Trade and Economic Development* 9(3):261-337.
- Giles J, Williams C. 2000b. Export-led growth: a survey of the empirical literature and ome non-causality results: Part II. *Journal of International Trade and Economic Development*. 9(4):445-470.
- Greene W. 1993. *Econometric analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hall R, Jones C. 1999. Why some countries produce so much more output per worker than others? *Quarterly Journal of Economics* 114(1).
- Hart O. 1995. Firms, contracts, and financial structure. Oxford: Clarendon Press/Oxford University Press.

- Heckman J, Pagés-Serra C. 2000. The cost of job security regulation: evidence from Latin American labor markets. Washington, DC: Research Department, Inter-American Development Bank. Working Paper 430.
- Hsieh C-T. 1999. Productivity growth and factor prices in East Asia. *American Economic Review*. 89(2):133-138.
- Kaufmann D, Kraay A, Zoido-Lobaton P. 1999a. Aggregating governance indicators. Washington, D.C.: World Bank, fotocopia.
- Kaufmann D, Kraay A, Zoido-Lobaton P. 1999b. Governance matters. Washington, DC: World Bank, fotocopia.
- Kremer ML. 1993. The o-ring theory of economic development. *Quarterly Journal of Economics* 108(3): 551-575.
- Krugman P. 1994. Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs* 73(2):28-44.
- Kumar KB, Rajan RG, Zingales L. 1999. What determines firm size? *NBER Working Paper Series*. Working Paper 7208. <http://www.nber.org/papers/w7208>.
- La Porta R, López de Silanes F, Shleifer A, Vishny RW. 1997. Trust in large organizations. *American Economic Review Papers and Proceedings*. Mayo: 333-338.
- Lall S. 2000. The technological structure and performance of developing countries manufactured exports, 1985-1998. Oxford: Queen Elizabeth House, Working Papers N(40). Oxford University.
- Lora E., Cortés P. y Herrera A. M., 2001. Los obstáculos al desarrollo empresarial y el tamaño de las empresas en América Latina. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, RES-IBD Working Paper 447.
- Lucas R. 1978. On the size and distribution of business firms. *Bell Journal of Economics* 9:508-523.
- Milgrom P, Roberts J. 1992. *Economics, organization and management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- North, Douglas C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- Ocampo JA. 2001. *Retomar la agenda del desarrollo*. Santiago, Chile: CEPAL.
- OECD. 1994. Globalisation and competitiveness: relevant indicators. Directorate of Science, Technology and Industry. DSTI/EAS/IND Working Paper N° .9 94-19
- Pavitt K. 1986. Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy* 13(6).
- Porter M. 2000. The current competitiveness index: measuring the microeconomic foundations of prosperity competitiveness. *The Global Competitiveness Report 2000*. Nueva York: World Economic Forum/Oxford University Press.
- Psacharopoulos G. 1994. Returns to investment in education: a global update. *World Development* 22 (9):1325-1343.
- Rivera-Batiz L, Romer P. 1991. Economic integration and endogenous growth. *Quarterly Journal of Economic* 106(2).
- Rodrik D. 1999. *The new global economy and developing countries: making openness work*. Washington, DC: Overseas Development Council: Policy Essay No. 24.
- Romer P. 1986. Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy* 94(5):1002-1037.
- Romer P. 1990. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* 98(5).
- Rosen S. 1982. Authority, control and the distribution of earnings. *Bell Journal of Economics* 13(2):311-323.
- Sánchez-Robles B. 1998. Infrastructure investment and growth: some empirical evidence. *Contemporary Economic Policy* 16:98-108.
- Smith A. 1776. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* (ed. de Edwin Cannan). Nueva York: Modern Library, 1937.
- World Bank. 1993. *The East Asian miracle: economic growth and public policy*. Washington, DC: Oxford. 1999, World Development Indicators. Washington, D.C
- _____. 1999. *World Development Indicators*. Washington, DC.
- World Economic Forum 2001. *Global Competitiveness Report 2000*. Geneva: World Economic Forum.