



# Anexos

---



## Anexo I

### 1. Los indicadores de cambio estructural

Los distintos indicadores de cambio estructural usados en el capítulo II tienen ventajas y desventajas. Los indicadores clásicos de esfuerzo y resultado tecnológico (inversión en investigación y desarrollo y número de patentes, respectivamente) no permiten captar el hecho de que muchas de las innovaciones en los países en desarrollo son innovaciones menores, incrementales, que surgen de la experiencia de las empresas en la producción y de lo que se ha llamado “investigación y desarrollo informal” (esfuerzos tecnológicos idiosincrásicos, no asociados a un departamento de investigación y desarrollo y no contabilizados como tales por la empresa. Estas innovaciones incrementales surgen de respuestas a problemas localizados en el proceso de producción (*troubleshooting*). Son esfuerzos que no generan patentes, pero dan lugar a innovaciones secundarias y aumentos de productividad que, si bien son pequeños individualmente, a lo largo del tiempo pueden configurar una ventaja competitiva importante para la empresa. Sobre la base de la evidencia puede afirmarse que las innovaciones que crean las empresas localizadas en países en desarrollo con el objetivo de adaptar la tecnología importada a sus condiciones tecnológicas y de mercado, generan activos tecnológicos específicos que pueden explotar en los mercados de otros países en desarrollo, mediante exportaciones o inversión directa (Katz, 1997).

El peso de los sectores manufactureros de mediana y alta tecnología en las exportaciones totales ( $X_{MHT/T}$ ) y el peso relativo (o índice de participación relativa) de las ingenierías en las manufacturas (IPR) son indicadores que reflejan sobre todo la intensidad tecnológica de la industria. Por esa razón, contienen un sesgo, ya que las innovaciones en el área agrícola y, muy especialmente, en los servicios, se han transformado en vectores importantes del progreso técnico en los últimos años. Aún no está claro cómo esto afectará la posición de la industria en las redes tecnológicas del futuro. A pesar de ello, la industria manufacturera ha sido y es un espacio privilegiado del progreso técnico y algunas de sus ramas —en particular las ingenierías, incluida la electrónica— representan un acervo de capacidades tecnológicas y capital humano que guarda relaciones de complementariedad, y muchas veces de liderazgo, con la innovación y el aprendizaje en otras áreas<sup>1</sup>. Por ese motivo, sin perder de vista sus limitaciones, puede afirmarse que estos dos indicadores reflejan un conjunto de capacidades que van más allá de las manufacturas y pueden ser considerados aproximaciones útiles al conjunto de las capacidades existentes en la economía.

El indicador  $X_{MHT/T}$  tiene desventajas importantes frente al IPR. En efecto, el  $X_{MHT/T}$  se refiere a productos y no a procesos. Por eso a través de él no es posible distinguir las exportaciones de bienes de mayor intensidad tecnológica que contienen capacidades locales de aquellas exportaciones que solo reflejan la partición vertical del proceso productivo, por la cual se transfieren las actividades más sencillas, intensivas en trabajo no calificado, hacia las economías en desarrollo. Así, países que exportan bienes electrónicos a partir de la maquila mostrarán un  $X_{MHT/T}$  alto, sin que este refleje una estructura intensiva en conocimientos.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, en un estudio reciente sobre uso de tecnologías digitales en la Unión Europea se constata que los mayores usuarios son los propios sectores industriales. Entre los servicios, solo los financieros se encuentran entre los usuarios líderes. Más aún, la distancia entre industria y finanzas y el resto de los sectores de la economía no tiende a reducirse, sino a aumentar (Friedrich y otros, 2011).

Mediante el índice de adaptabilidad (IA) se busca captar una dimensión puramente keynesiana de eficiencia. Este indicador —construido con una desagregación a tres dígitos— corta transversalmente los distintos sectores de la economía de acuerdo con su dinamismo en el comercio mundial. A pesar de su amplitud, tiene algunos inconvenientes. En primer lugar, la eficiencia keynesiana depende no solo del dinamismo exportador, sino también de la capacidad de competir en el mercado interno en bienes con alta elasticidad ingreso de la demanda. Un elevado dinamismo exportador puede redundar en un escaso crecimiento (y baja eficiencia keynesiana) si, al mismo tiempo, las importaciones crecen a una velocidad aun mayor que las exportaciones. En otras palabras, el indicador IA capta únicamente uno de los lados de la ecuación que define la eficiencia keynesiana<sup>2</sup>.

En segundo término, si bien en un momento del tiempo la tecnología es dada y, por lo tanto, la buena suerte en la lotería de productos básicos tiene influencia en cómo le va a cada país en el mercado mundial, en el largo plazo el IA dependerá de las capacidades tecnológicas. Las eficiencias keynesiana y schumpeteriana están asociadas y los países con estructuras más intensivas en conocimientos serán capaces de ingresar en mercados de rápido crecimiento, que ofrecen expectativas más altas de rentabilidad. Siendo así, el indicador IA no puede ser considerado un indicador puramente del lado de la demanda, sobre todo si se lo usa en el análisis de un período de varios años.

El indicador EXPY (indicador de sofisticación de las exportaciones) también refleja muy parcialmente las capacidades de la estructura, ya que solo contempla las exportaciones y sobreestima la capacidad de aquellos países en que las exportaciones de maquila y zona franca son importantes, como es el caso de México y los países de Centroamérica.

Mostrar las limitaciones de cada indicador es un paso necesario para interpretar de forma correcta los resultados que se obtienen. Pero estas limitaciones no invalidan el uso de los indicadores, sino que simplemente hacen necesario mirarlos en conjunto y buscar los espacios de complementariedad en la información que ofrecen.

## 2. Convergencia, divergencia y balanza de pagos

La estimación de la elasticidad ingreso de las importaciones de bienes y servicios, en combinación con la tasa de crecimiento de las exportaciones, permite estimar la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo (TLP). Esta tasa de crecimiento no necesariamente se logra en cada momento, como ya se mencionó (y buena parte de la historia de los ciclos corresponde a estos desfases), pero proporciona información útil acerca de los cambios de los patrones de crecimiento y la estructura productiva en el largo plazo.

---

<sup>2</sup> El análisis del comportamiento del cociente entre la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones corrige este problema (más adelante se vuelve sobre esto).

Una forma estilizada de cruzar la información sobre patrón de especialización, desempeño y la dimensión cíclica (dominada por la balanza de pagos) del crecimiento se muestra en el gráfico I.A-1. La representación se basa en la idea de que el equilibrio externo de largo plazo requiere que las exportaciones de bienes y servicios crezcan a la misma velocidad que las importaciones. Para que ello ocurra, la siguiente igualdad debe ser satisfecha<sup>3</sup>:

$$(1) \quad \frac{y^E}{z} = \frac{\varepsilon}{\pi}$$

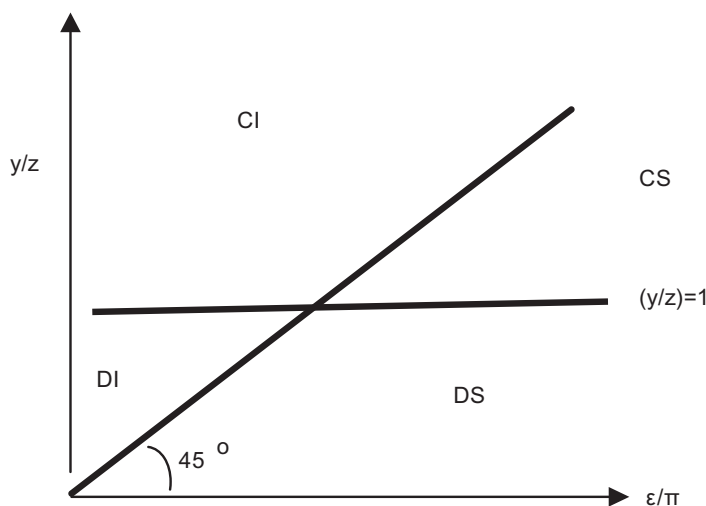
En la ecuación (1)  $y^E$  es la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo de largo plazo (TLP),  $z$  es el crecimiento del resto del mundo,  $\varepsilon$  es la elasticidad ingreso de las exportaciones y  $\pi$  es la elasticidad ingreso de las importaciones. Cuando la tasa efectiva de crecimiento es igual a la TLP, entonces  $y = y^E$ , y se verifica la ecuación (1). Esta relación, que se cumple en el largo plazo, ha sido denominada la ley de 45° (Krugman, 1988). Si se representa la tasa de crecimiento relativa ( $y/z$ ) en el eje de las ordenadas y la relación entre las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones ( $\varepsilon/\pi$ ) en el eje de las abscisas, se obtiene una recta de 45° en que todos los puntos corresponden al crecimiento sostenible, en el sentido de que no se acumulan déficits externos que más tarde puedan exigir un ajuste hacia abajo de la tasa de crecimiento. Además, si la tasa observada de crecimiento supera la tasa de crecimiento de la economía mundial, se logra una situación de convergencia del país con el resto del mundo ( $y/z > 1$ ). El concepto de convergencia que se usa aquí toma como referencia a la economía mundial y no solo a los países desarrollados.

Combinando la recta de 45°, que contiene todos los puntos en que el crecimiento relativo es igual a la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo ( $y/z = \varepsilon/\pi$ ), y la línea horizontal que marca un crecimiento relativo efectivo igual a la unidad y que contiene todos los puntos en que el país crece a la misma tasa que la economía mundial ( $y/z = 1$ ), se identifican cuatro cuadrantes, que se representan en el gráfico.

El cuadrante superior izquierdo (sobre la recta de 45° y con una tasa de crecimiento relativo superior a la unidad) es de convergencia insostenible (CI): el país crece por encima de la media mundial, pero con déficits y endeudamiento que, en el largo plazo, pueden obligarlo a reducir la tasa de crecimiento. Una economía que transita por este cuadrante no podrá sostener su crecimiento.

<sup>3</sup> La discusión supone que los términos de intercambio permanecen estables en el largo plazo o que la suma de las elasticidades precios de las exportaciones e importaciones (en valor absoluto) no difiere de la unidad. También supone que la relación entre deuda y PIB es aproximadamente constante. Pueden encontrarse discusiones sobre esta ecuación en Rodríguez (1977), Thirlwall (1979), Cimoli (1988), y Dosi, Pavitt y Soete (1990). Varios estudios empíricos se han realizado en países de América Latina, sobre todo en el Brasil; véase por ejemplo Jayme (2003), Pérez (2009), y Holland, Vieira y Canuto (2004). Thirlwall (2011) realiza una cuidadosa revisión de la amplia literatura existente sobre el tema.

Gráfico I.A-1  
CONVERGENCIA, DIVERGENCIA Y TASA DE CRECIMIENTO COMPATIBLE  
CON EL EQUILIBRIO EXTERNO



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de cifras oficiales.

Nota: C = Convergencia (sobre la recta horizontal).  
D = Divergencia (bajo la línea horizontal).  
S = Sostenible (bajo la recta de  $45^\circ$ ).  
I = Insostenible (sobre la recta de  $45^\circ$ ).

El cuadrante superior derecho es de convergencia sostenible (CS), ya que la economía crece más que la del resto del mundo sin generar déficits. Idealmente, si la economía se encuentra cerca de la recta de  $45^\circ$ , estará creciendo al máximo que le permite el equilibrio externo. Si, en cambio, está muy por debajo de la recta de  $45^\circ$ , se obtiene un patrón de crecimiento mercantilista, con superávits persistentes que pueden generar desequilibrios en otras partes del mundo. Con un patrón de ese tipo también se enfrentarán problemas, simétricos a los de la convergencia insostenible; es posible que el resto del mundo (o, más específicamente, las economías donde se producen los déficits) sea obligado a reaccionar, ya sea por medio de una caída de las tasas de crecimiento (cae  $z$ ), acelerando la depreciación de la moneda ("guerra cambiaria"), o adoptando medidas proteccionistas. Un patrón virtuoso debería situarse en el terreno de la convergencia y no muy por encima o por debajo de la línea de  $45^\circ$ , de forma tal que los desequilibrios no sean explosivos.

El cuadrante inferior izquierdo representa el caso de divergencia insostenible (DI): el país no consigue crecer a la misma tasa que la economía mundial, aun generando un déficit en las exportaciones netas de bienes y servicios. Este caso revela una estructura productiva muy débil, incapaz de retener los escasos impulsos dinámicos que logra captar en el mercado mundial. Finalmente, el cuadrante inferior derecho es el de divergencia sostenible (DS), en que la economía crece menos que el resto del mundo y con superávit. Tal superávit no supone de forma alguna un factor positivo, ya que está asociado a tasas más bajas de crecimiento y a un rezago creciente frente al resto del mundo. En realidad, este cuadrante (DS) debe ser interpretado en combinación con el cuadrante superior izquierdo (CI). La fase DS corresponde a una fase de retroceso en que la economía exporta recursos y ajusta a la baja la inversión y el crecimiento, para pagar las tasas de crecimiento más altas que se lograron (a costa de déficits comerciales y deuda) en la fase CI.

### 3. Crecimiento económico y las eficiencias keynesiana y schumpeteriana

En esta sección se presenta un ejercicio econométrico con el cual se busca cuantificar el papel que las eficiencias keynesiana y schumpeteriana cumplen en la determinación de la tasa de crecimiento económico de largo plazo. A partir de un panel amplio de países, se hizo una regresión utilizando la tasa de crecimiento económico como variable dependiente, y la eficiencia keynesiana, la eficiencia schumpeteriana, el crecimiento de la economía mundial y la variación de los términos de intercambio, durante el período comprendido entre 1985 y 2007, como variables independientes. La metodología de estimación fue el método de mixturas finitas, que permite reunir los países en grupos con mayor homogeneidad interna (según sus niveles de ingreso per cápita), de tal forma que se obtienen parámetros diferentes para cada grupo, lo que aumenta la eficiencia de la estimación (Catela y Porcile, 2012).

La *proxy* de la eficiencia keynesiana en el modelo econométrico es la participación de las exportaciones cuya demanda crece más que el promedio mundial en las exportaciones totales del país; la *proxy* para la eficiencia schumpeteriana es el peso de los sectores de alta tecnología en las exportaciones totales del país. Los resultados se presentan en el cuadro I.A-1. La eficiencia keynesiana y la eficiencia schumpeteriana muestran coeficientes significativos y positivos. El grupo al que pertenece América Latina (grupo 2) es el que registra las mayores respuestas de crecimiento al indicador de eficiencia schumpeteriana.

Cuadro I.A-1  
CRECIMIENTO ECONÓMICO, UNA REGRESIÓN CON MIXTURAS FINITAS, 1985-2007<sup>a</sup>

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
$\beta_0$ <sup>b</sup>	9,5473** (0,5682)	4,1235** (0,7891)	8,9835** (0,4876)
K <sup>c</sup>	0,0735** (0,0185)	0,0821** (0,0265)	0,1030** (0,0206)
S <sup>d</sup>	0,3192** (0,0165)	0,5116** (0,0176)	0,2233** (0,0128)
Z <sup>e</sup>	0,0699* (0,0211)	0,0523 (0,0502)	0,0721** (0,0183)
TOT <sup>f</sup>	-0,5456** (0,1214)	-0,7365** (0,0986)	0,8058* (0,0656)

**Fuente:** Eva Catela y Gabriel Porcile, "Keynesian and Schumpeterian efficiency in a BOP-constrained growth model", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 34, N° 4, M.E. Sharpe, 2012.

<sup>a</sup> América Latina está incluida en el Grupo 2. Niveles de significación: \* significativo al 5%; \*\* significativo al 1%.

<sup>b</sup>  $\beta_0$ : constante.

<sup>c</sup> K: participación de las exportaciones cuya demanda crece más que el promedio mundial en las exportaciones totales del país.

<sup>d</sup> S: participación de los sectores de alta tecnología en las exportaciones totales del país.

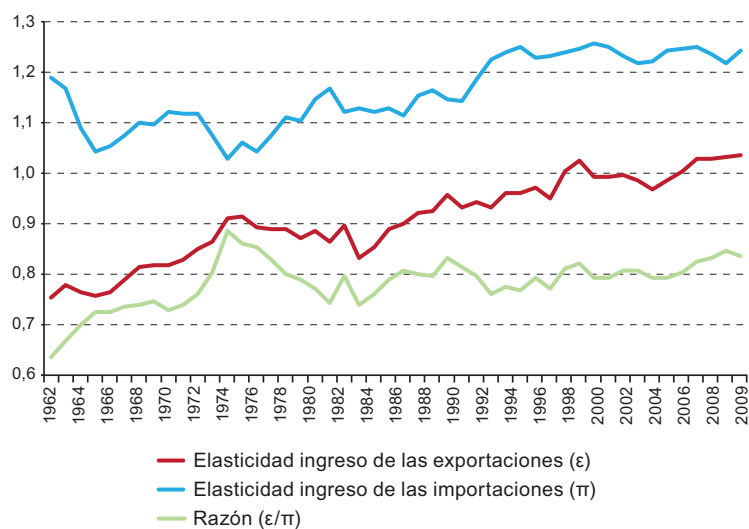
<sup>e</sup> Z: crecimiento del PIB mundial.

<sup>f</sup> TOT: variación de los términos de intercambio.

#### 4. Elasticidades de exportación e importación: El modelo multisectorial

A continuación se presentan las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones en cinco países, utilizando el modelo multisectorial. La discusión de los resultados se encuentra en la sección C del capítulo II. Se destaca en el análisis: i) la relación entre los cambios en las elasticidades ingreso y los cambios en la composición de las exportaciones e importaciones según intensidad tecnológica; ii) el impacto de las políticas adoptadas en los cinco países sobre el cambio estructural y las elasticidades, y iii) la mayor intensidad del cambio estructural en los países de Asia, con sus correspondientes efectos sobre una más alta relación entre las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones.

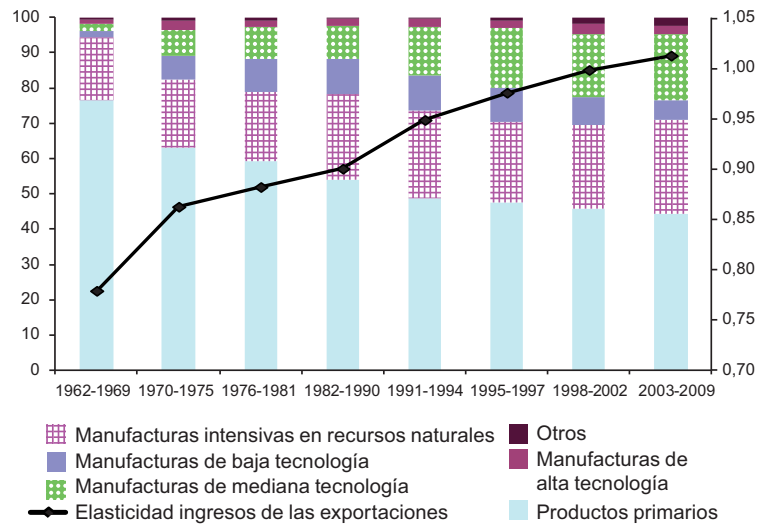
Gráfico I.A-2  
ARGENTINA: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, 1962-2009



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

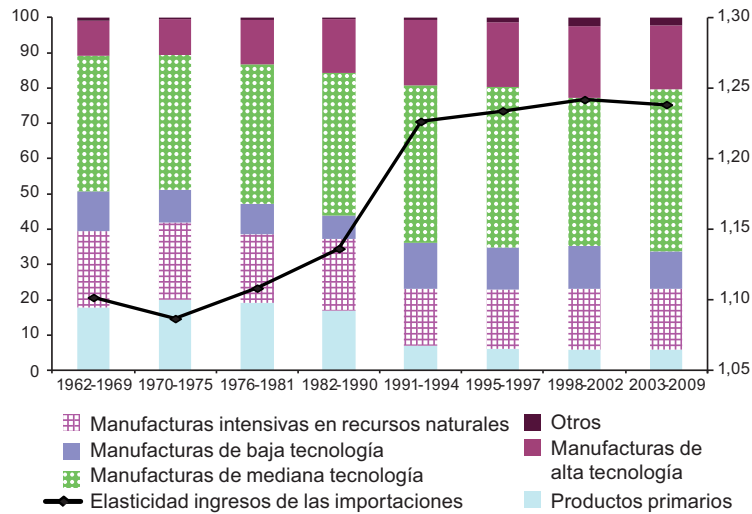


Gráfico I.A-3  
**ARGENTINA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES, 1962-2009**



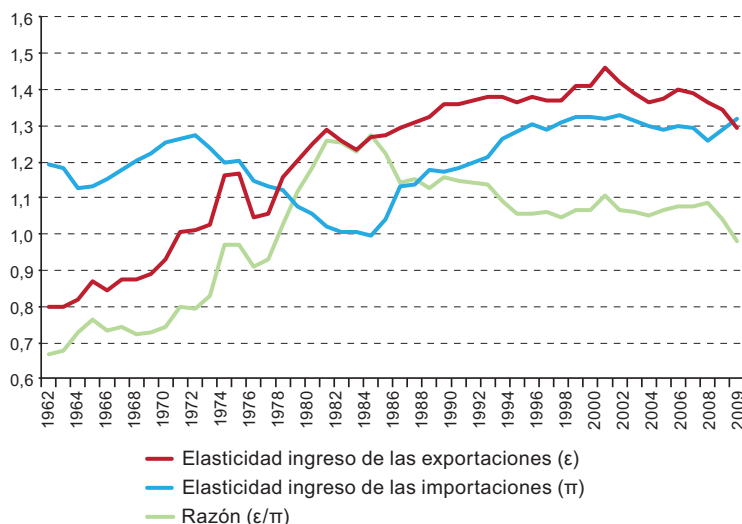
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-4  
**ARGENTINA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES, 1962-2009**



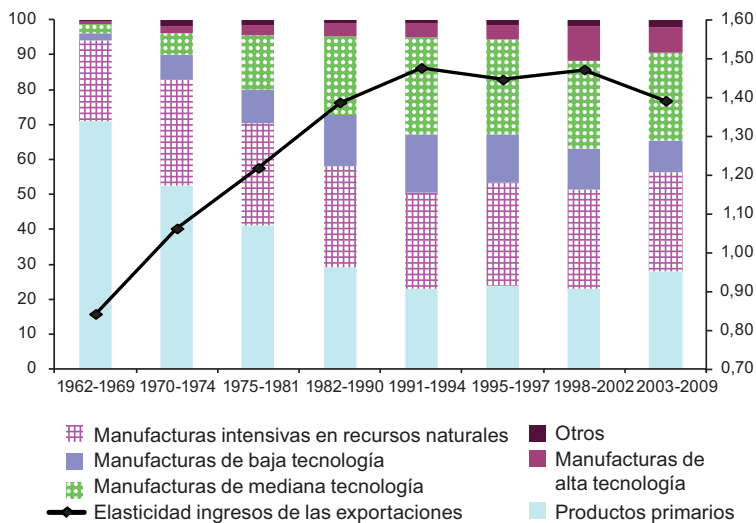
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-5  
BRASIL: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, 1962-2009



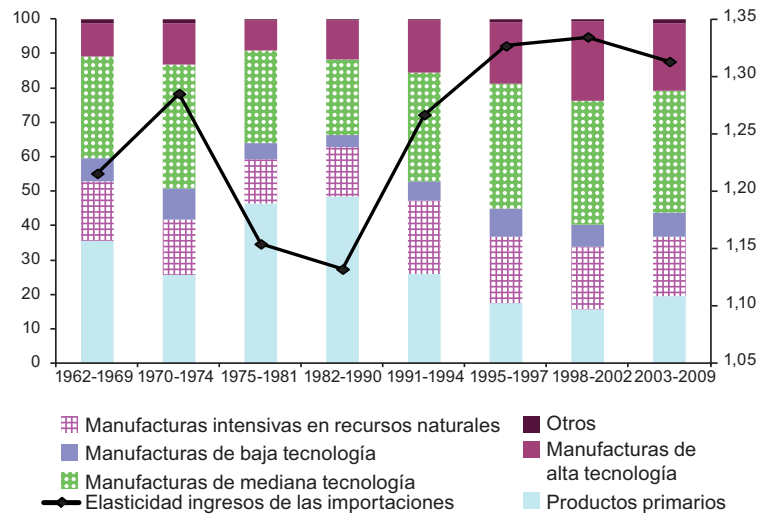
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-6  
BRASIL: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES, 1962-2009



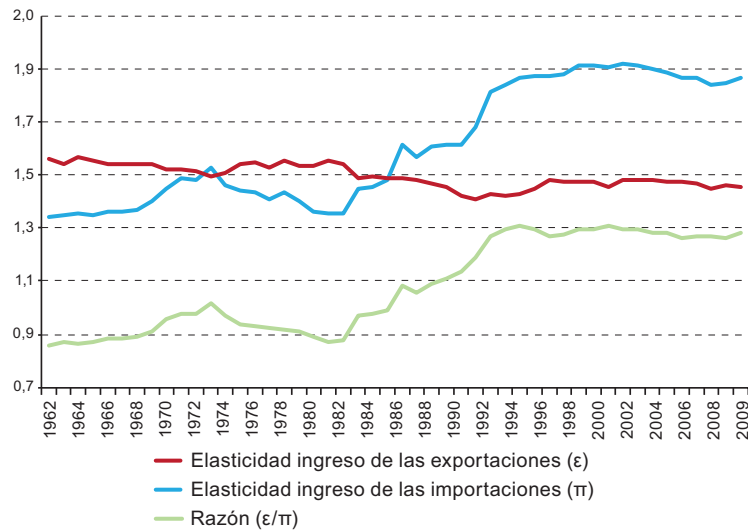
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-7  
BRASIL: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES, 1962-2009



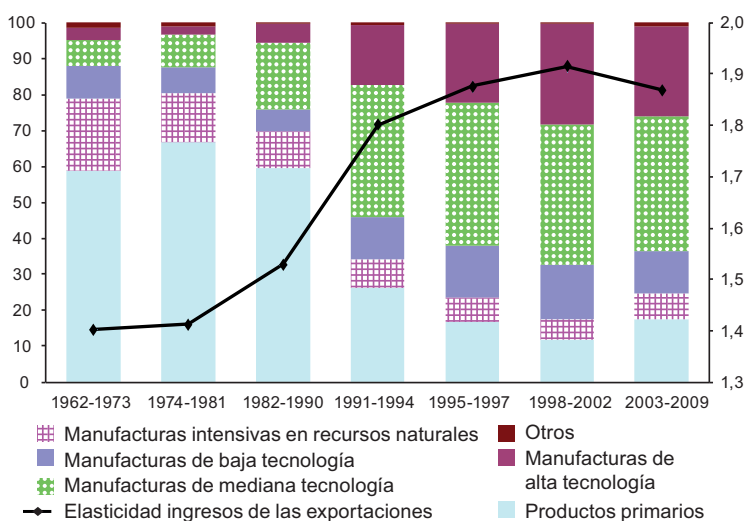
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-8  
MÉXICO: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, 1962-2009



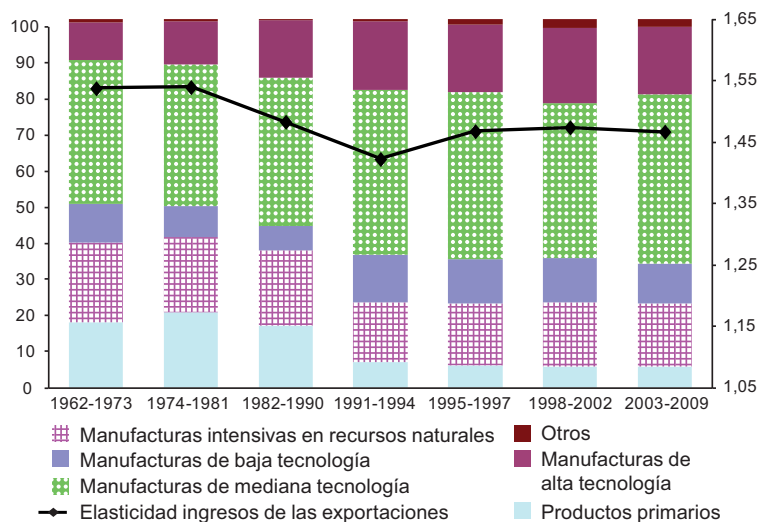
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-9  
MÉXICO: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES, 1962-2009



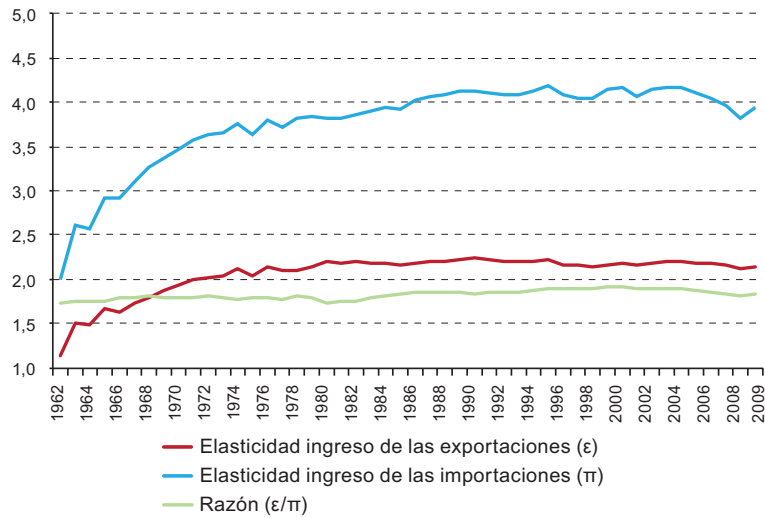
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-10  
MÉXICO: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES, 1962-2009



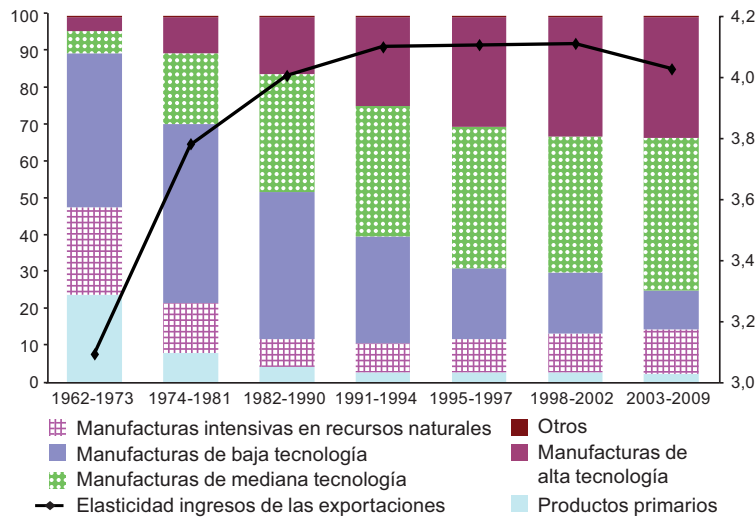
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-11  
 REPÚBLICA DE COREA: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, 1962-2009



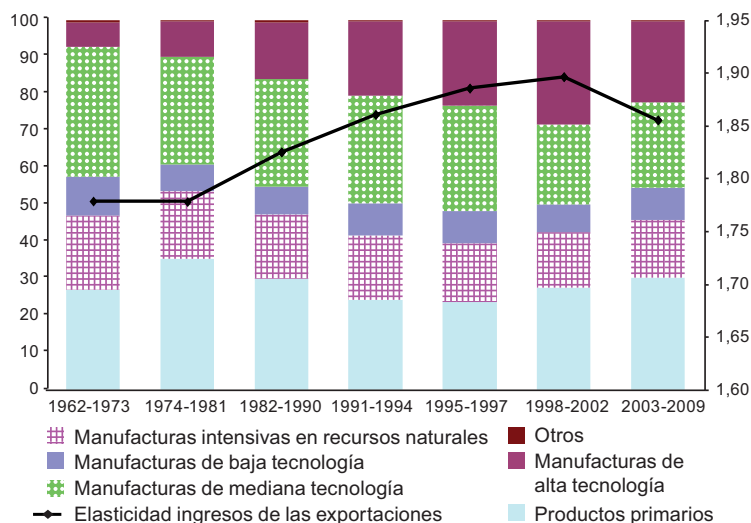
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-12  
 REPÚBLICA DE COREA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES, 1962-2009



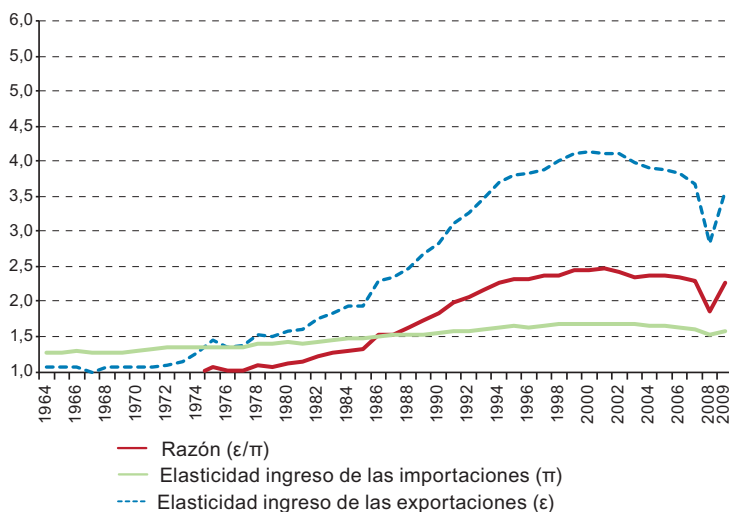
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-13  
 REPÚBLICA DE COREA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES, 1962-2009



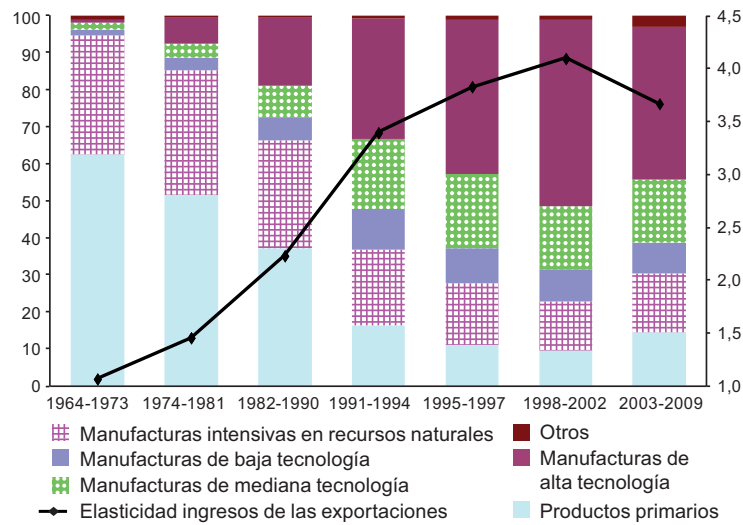
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-14  
 MALASIA: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, 1964-2009



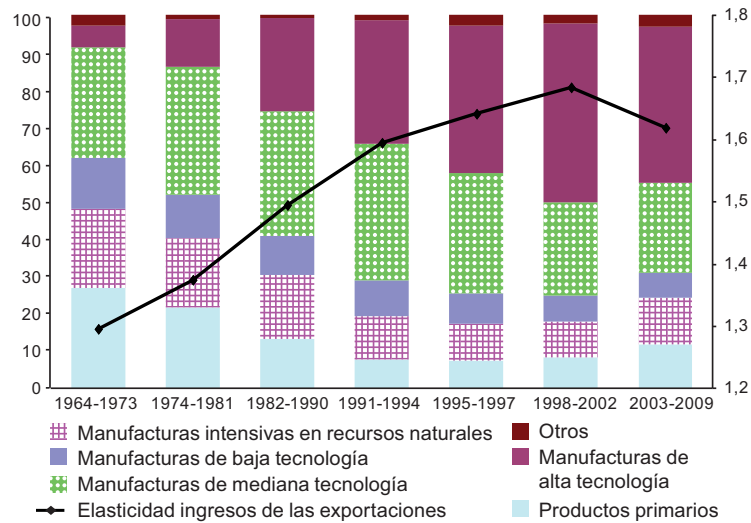
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-15  
MALASIA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES, 1964-2009



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

Gráfico I.A-16  
MALASIA: EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES, 1964-2009



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) [base de datos en línea] <http://databank.worldbank.org/>; United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE) [base de datos en línea] <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>, 2012.

## 5. Tipo de cambio real y especialización

Cuadro I.A-2  
DETERMINANTES DE LA DIVERSIFICACIÓN EXPORTADORA: ÍNDICE DE GINI, 1965-2005<sup>a</sup>

L. Gini (-1)	0,214*** (6,60)	0,241*** (7,43)	0,316*** (10,02)	0,183*** (5,67)	0,266*** (8,13)	0,184*** (5,62)
Tipo de cambio real	-0,549*** (-9,88)	-0,453*** (-8,41)	-0,479*** (-9,29)	-0,389*** (-7,97)	-0,504*** (-10,08)	-0,450*** (-9,43)
PIB per cápita	-0,352*** (-5,49)	-0,283*** (-4,48)	-0,504*** (-7,69)	-0,0946 (-0,97)	-0,464*** (-6,76)	-0,0676 (-0,72)
Volatilidad		-0,431*** (-3,29)	-0,129 (-0,99)	-0,0957 (-0,80)	-0,230* (-1,87)	-0,163 (-1,40)
Grado de apertura <sup>b</sup>			0,667*** (9,51)	0,726*** (12,09)	0,511*** (7,69)	0,628*** (10,54)
Capital humano				-0,448*** (-7,30)		-0,373*** (-5,87)
Acervo de capital físico				-0,179* (-1,74)		-0,309*** (-3,15)
Recursos agrícolas					59,98*** (3,82)	-9,065 (-0,59)
Recursos energéticos					0,0150*** (6,24)	0,0139*** (6,13)
Recursos mineros					0,0336*** (3,34)	0,0255*** (2,72)
Observaciones	724	724	724	724	678	678
Número de países	111	111	111	111	106	106
AB(2)	0,488	0,637	0,574	0,558	0,559	0,43

**Fuente:** M. Cimoli, S. Fleitas y G. Porcile, "Real exchange rate and the structure of exports", *MPRA Paper*, N° 37846, University Library of Munich, 2012.

<sup>a</sup> Las estimaciones de todas las ecuaciones se realizaron según el método de Arellano y Bond (1991) y difieren únicamente en las variables de control utilizadas en los modelos. El primer modelo solo incluye el rezago de la variable dependiente y el tipo de cambio real, mientras que los otros abarcan distintas combinaciones del conjunto de variables de control. La estimación se basa en paneles de datos quinquenales del período 1965-2005. La autocorrelación de los residuos (test de Arellano y Bond) se utilizó para confirmar la presencia de la variable dinámica y el contraste de Hansen para verificar la validez de los instrumentos. Niveles de significación: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

<sup>b</sup> Grado de apertura de la economía:  $((X+M)/PIB)$ .



Cuadro I.A-3  
**DETERMINANTES DE LA DIVERSIFICACIÓN EXPORTADORA: ÍNDICE DE HERFINDHAL, 1965-2005<sup>a</sup>**

L. HERF (-1)	0,0429 (1,29)	0,0722** (2,19)	0,115*** (3,53)	0,211*** (6,51)	0,135*** (4,07)	0,216*** (6,58)
Tipo de cambio real	-0,494*** (-7,86)	-0,451*** (-7,61)	-0,420*** (-7,20)	-0,297*** (-4,77)	-0,416*** (-7,07)	-0,364*** (-5,96)
PIB per cápita	-0,0261 (-0,37)	-0,0266 (-0,37)	-0,0999 (-1,26)	-0,710*** (-5,49)	-0,114 (-1,34)	-0,609*** (-4,89)
Volatilidad		-0,165 (-1,10)	-0,0449 (-0,29)	0,253 (1,64)	-0,0241 (-0,16)	0,187 (1,24)
Grado de apertura <sup>b</sup>			0,113 (1,39)	0,243*** (3,20)	0,0280 (0,35)	0,147* (1,94)
Capital humano				-0,185** (-2,54)		0,0139 (0,18)
Acervo de capital físico				0,517*** (3,83)		0,297** (2,31)
Recursos agrícolas					61,80*** (3,13)	61,29*** (3,03)
Recursos energéticos					0,0142*** (4,87)	0,0146*** (4,99)
Recursos mineros					0,0250** (2,07)	0,0210* (1,75)
Observaciones	724	724	724	724	678	678
Número de países	111	111	111	111	106	106
AB(2)	0,0869	0,175	0,222	0,27	0,227	0,265

**Fuente:** M. Cimoli, S. Fleitas y G. Porcile, "Real exchange rate and the structure of exports", *MPRA Paper*, N° 37846, University Library of Munich, 2012.

<sup>a</sup> Las estimaciones de todas las ecuaciones se realizaron según el método de Arellano y Bond (1991) y difieren únicamente en las variables de control utilizadas en los modelos. El primer modelo solo incluye el rezago de la variable dependiente y el tipo de cambio real, mientras que los otros abarcan distintas combinaciones del conjunto de variables de control. La estimación se basa en paneles de datos quinquenales del período 1965-2005. La autocorrelación de los residuos (test de Arellano y Bond) se utilizó para confirmar la presencia de la variable dinámica y el contraste de Hansen para verificar la validez de los instrumentos. Niveles de significación: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

<sup>b</sup> Grado de apertura de la economía:  $((X+M)/PIB)$ .

Cuadro I.A-4  
**DETERMINANTES DE LA DIVERSIFICACIÓN EXPORTADORA: ÍNDICE DE THEIL, 1965-2005<sup>a</sup>**

L. Theil (-1)	0,222*** (6,94)	0,259*** (8,17)	0,330*** (10,67)	0,219*** (6,91)	0,268*** (8,31)	0,218*** (6,75)
Tipo de cambio real	-0,533*** (-9,71)	-0,429*** (-8,12)	-0,456*** (-9,00)	-0,363*** (-7,46)	-0,482*** (-9,91)	-0,417*** (-8,87)
PIB per cápita	-0,382*** (-5,99)	-0,213*** (-4,05)	-0,532*** (-8,12)	-0,187* (-1,92)	-0,466*** (-6,87)	-0,137 (-1,48)
Volatilidad		-0,407*** (-3,15)	-0,0645 (-0,50)	-0,0364 (-0,30)	-0,162 (-1,35)	-0,0971 (-0,84)
Grado de apertura <sup>b</sup>			0,666*** (9,58)	0,701*** (11,68)	0,484*** (7,41)	0,594*** (10,07)
Capital humano				-0,413*** (-6,72)		-0,318*** (-5,07)
Acervo de capital físico				-0,119 (-1,16)		-0,266*** (-2,72)
Recursos agrícolas					65,73*** (4,24)	2,815 (0,18)
Recursos energéticos					0,0149*** (6,33)	0,0140*** (6,22)
Recursos mineros					0,0373*** (3,78)	0,0284*** (3,06)
Observaciones	724	724	724	724	678	678
Número de países	111	111	111	111	106	106
AB(2)	0,349	0,557	0,976	0,999	0,936	0,925

**Fuente:** M. Cimoli, S. Fleitas y G. Porcile, "Real exchange rate and the structure of exports", *MPRA Paper*, N° 37846, University Library of Munich, 2012.

<sup>a</sup> Las estimaciones de todas las ecuaciones se realizaron según el método de Arellano y Bond (1991) y difieren únicamente en las variables de control utilizadas en los modelos. El primer modelo solo incluye el rezago de la variable dependiente y el tipo de cambio real, mientras que los otros abarcan distintas combinaciones del conjunto de variables de control. La estimación se basa en paneles de datos quinquenales del período 1965-2005. La autocorrelación de los residuos (test de Arellano y Bond) se utilizó para confirmar la presencia de la variable dinámica y el contraste de Hansen para verificar la validez de los instrumentos. Niveles de significación: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

<sup>b</sup> Grado de apertura de la economía:  $((X+M)/PIB)$ .

Cuadro I.A-5  
**DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES DE MEDIANA Y ALTA TECNOLOGÍA  
 EN LAS EXPORTACIONES TOTALES, 1965-2005<sup>a</sup>**

L. HMTE (-1)	0,0430 (1,31)	0,0707** (2,16)	0,109*** (3,31)	0,145*** (4,39)	0,141*** (4,16)	0,132*** (3,81)
Tipo de cambio real	0,472*** (5,43)	0,393*** (4,61)	0,331*** (3,89)	0,154* (1,75)	0,287*** (3,22)	0,200** (2,17)
PIB per cápita	1,095*** (9,12)	0,957*** (8,21)	0,762*** (6,31)	0,653*** (3,51)	0,548*** (4,27)	0,555*** (2,91)
Volatilidad		0,167 (0,75)	0,284 (1,26)	0,151 (0,68)	0,361 (1,59)	0,219 (0,96)
Grado de apertura <sup>b</sup>			0,204* (1,65)	-0,118 (-1,01)	0,198 (1,60)	-0,0360 (-0,29)
Capital humano				0,412*** (3,78)		0,451*** (3,78)
Acervo de capital físico				-0,0449 (-0,22)		0,118 (0,57)
Recursos agrícolas					-59,24* (-1,89)	81,28*** (2,79)
Recursos energéticos					-0,0140*** (-3,15)	-0,0131*** (-2,95)
Recursos mineros					-0,0261 (-1,43)	-0,00292 (-0,14)
Observaciones	701	701	701	701	661	661
Número de países	110	110	110	110	105	105
AB(2)	0,185	0,235	0,281	0,534	0,625	0,6

**Fuente:** M. Cimoli, S. Fleitas y G. Porcile, "Real exchange rate and the structure of exports", *MPRA Paper*, N° 37846, University Library of Munich, 2012.

<sup>a</sup> Los sectores de mediana y alta tecnología corresponden a la clasificación de Lall. Las estimaciones de todas las ecuaciones se realizaron según el método de Arellano y Bond (1991) y difieren únicamente en las variables de control utilizadas en los modelos. El primer modelo solo incluye el rezago de la variable dependiente y el tipo de cambio real, mientras que los otros abarcan distintas combinaciones del conjunto de variables de control. La estimación se basa en paneles de datos quinquenales del período 1965-2005. La autocorrelación de los residuos (test de Arellano y Bond) se utilizó para confirmar la presencia de la variable dinámica y el contraste de Hansen para verificar la validez de los instrumentos. Niveles de significación: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

<sup>b</sup> Grado de apertura de la economía:  $((X+M)/PIB)$ .



## Anexo II

### 1. Estimación de la duración e intensidad del ciclo económico

#### Metodología y muestra de países

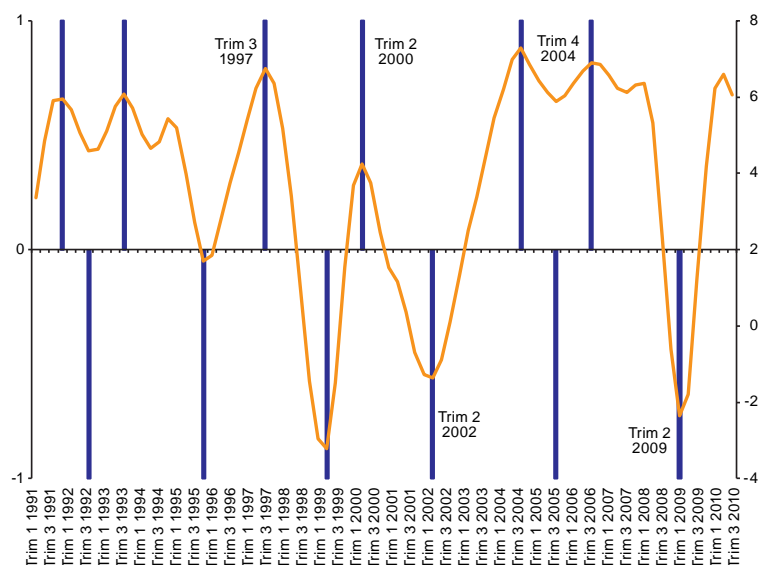
Mediante la utilización de un método estándar descrito en la literatura sobre los ciclos económicos, se identificaron los puntos de inflexión máximos y mínimos de la serie del producto interno bruto (PIB) en términos reales expresados en niveles; asimismo, se utilizaron datos trimestrales de una muestra de 59 países de las distintas regiones del mundo en desarrollo y desarrollado correspondientes al período 1990-2010. Aparte de América Latina y el Caribe (23 países), en la primera categoría se incluye al Asia oriental y el Pacífico (4 países), Europa y Asia Central (7 países). Se consideraron, además, 31 países desarrollados de América del Norte, Europa y Asia.

Cuadro II.A-1

Región	Países incluidos
América Latina	Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional del), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).
El Caribe	Jamaica, Trinidad y Tabago.
Asia oriental y el Pacífico	China, Filipinas, Indonesia, Malasia y Tailandia.
Europa y Asia central	Bulgaria, Bielorrusia, Georgia, Kirguistán, Lituania, Rusia, Serbia y Turquía.
Otros países emergentes	India, Jordania, Marruecos y Filipinas
Países desarrollados	Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Corea, Suecia, Suiza; Brunei Darussalam; Estonia; Hong Kong (Región Administrativa Especial de China); Islandia; Irlanda; Israel; Polonia; Rumania; Eslovenia.

A modo de ejemplo, en el gráfico II.A-1 se muestra la evolución del PIB en los siete países de mayor tamaño de América Latina, con respecto a los cuales se identificaron los puntos máximos y mínimos y los puntos de inflexión. En el gráfico se observan las grandes crisis y contracciones que han afectado a la región, incluidas la crisis mexicana (1995), las crisis asiática y rusa (1997-1999), la crisis argentina (2002) y la crisis mundial (2008-2009), que coinciden con los mínimos (baches) de la serie del PIB.

Gráfico II.A-1  
AMÉRICA LATINA (7 PAÍSES): EVOLUCIÓN DEL PIB Y SUS PUNTOS DE INFLEXIÓN, 1991-2010



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

A su vez, los puntos de inflexión permitieron identificar las fases de expansión y contracción del PIB. Una fase de expansión es un período en el cual el crecimiento del PIB es positivo, en tanto que una fase de contracción es un período en el cual la tasa de crecimiento del PIB es negativa.

Una vez identificados los períodos de expansión y contracción se procedió a estimar la duración e intensidad de las fases de expansión y contracción de la actividad económica de los países, las regiones y subregiones. La duración se refiere a la persistencia de la fase contractiva o recesiva, mientras que la intensidad alude a las fluctuaciones de la actividad económica a lo largo de las distintas fases del ciclo.

### Método de cálculo de los puntos de inflexión

Se aplicó la metodología de Bry y Boschan (1971) para la identificación de los puntos de inflexión (*turning points*, tp) de las series en niveles expresadas en logaritmo natural,  $y_{i,t}$ . El algoritmo permite identificar los máximos y los mínimos locales, en períodos de cinco trimestres.

Máximo local en t:

punto de inflexión = 1 si  $y_{i,t} > y_{i,t-k}$ ,  $\forall k = -1, -2, 1, 2$

Mínimo local en t:

punto de inflexión = -1 si  $y_{i,t} < y_{i,t+k}$ ,  $\forall k = -1, -2, 1, 2$

punto de inflexión = 0 en otro caso

Para identificar un punto de inflexión se deben cumplir los siguientes requisitos: i) solo puede haber dos máximos o mínimos consecutivos y ii) la duración mínima de la transición de una fase máxima a una fase mínima debe ser de dos trimestres y de máxima a máxima, de seis trimestres. Los puntos de inflexión se calculan utilizando el algoritmo computacional de MATLAB, desarrollado por Male (2010).

A partir de los puntos de inflexión se define la variable dicotómica  $s_{i,t}$ , para identificar las fases de expansión:

$s_{i,t} = 1$ , si la serie  $y_{i,t}$  está en fase expansiva.

$s_{i,t} = 0$ , si la serie  $y_{i,t}$  está en fase contractiva.

Aplicando el mismo método, se define la variable  $c_{i,t}$  para las fases de contracción:  $c_{i,t} = 1 - s_{i,t}$ . Para el cálculo de la variable  $s_{i,t}$ , se consideran únicamente las fases completas, de modo que cada serie empiece y termine ya sea con un máximo o con un mínimo, debido a la imposibilidad de determinar la duración e intensidad de las fases incompletas; el año 2011 se considera un máximo.

### Indicadores de duración y expansión

La duración promedio (D) de una expansión (o contracción) se define como la razón entre el total de trimestres de expansión y el total de máximos:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^T s_{i,t}}{\sum_{t=1}^{T-1} (1-s_{i,t+1})s_{i,t}}$$

Donde,

$s_{i,t}$  es una variable dicotómica y  $s_{i,t} = 1$ , si la serie  $y_{i,t}$  está en fase expansiva y  $s_{i,t} = 0$ , si la serie  $y_{i,t}$  está en fase contractiva.

La intensidad promedio (A) de una expansión es la sumatoria del cambio en la variable en cada trimestre en el que  $s_{i,t} = 1$ , dividido por el total de máximos da:

$$A = \frac{\sum_{t=1}^T s_{i,t} \Delta y_{i,t}}{\sum_{t=1}^{T-1} (1-s_{i,t+1})s_{i,t}}$$

Donde,

$y_{i,t}$  = logaritmo natural del PIB.

Cuando  $y_i$  se expresa en un logaritmo,  $\Delta y_{i,t}$  es el cambio porcentual y A se expresa como porcentaje. Si  $y_{i,t}$  se expresa como porcentaje del PIB, entonces A se interpreta como puntos porcentuales.

## Método Hodrick-Prescott

La descomposición de la serie de la tasa de crecimiento del PIB per cápita se realizó utilizando el filtro de Hodrick-Prescott, método que permite separar el ciclo de la tendencia de una serie aplicando una misma media móvil ponderada en toda la extensión de la serie. De esta manera, por construcción, el filtro estadístico tiende a otorgar mayor peso a las últimas observaciones de la serie en la generación del ciclo y la tendencia. En términos más formales, permite encontrar una solución al problema de la minimización de la variación en el componente cíclico de una serie ( $y_t$ ), definido como la diferencia entre dicha serie y su componente de tendencia  $\mu_t$ , sujeto a una condición de suavizamiento de este último. Formalmente,

$$\min_{\mu} \sum_{t=1}^T [(y_t - \mu_t)^2 + \lambda(\Delta\mu_{t+1} - \Delta\mu_t)^2]$$

donde  $\lambda$  es el multiplicador de Lagrange, que cumple con la función de suavizar el componente de tendencia de la serie. Mientras mayor (menor) sea el valor del multiplicador de Lagrange, mayor (menor) será la estabilidad del componente de tendencia (véase Hodrick y Prescott, 1997). La metodología de desarrollo de este filtro ha dado origen a importantes debates acerca de la caracterización de los ciclos económicos (véase Kaiser y Maravall, 2001). La significación estadística del coeficiente de correlación se determinó a partir de la fórmula

$$\rho = \frac{r(\sqrt{n-2})}{\sqrt{1-r^2}}$$

donde  $r$  es el coeficiente de correlación simple y  $n$  el número de observaciones.  $\rho$  se distribuye de acuerdo con una distribución  $t$  de Student.



## 2. Ahorro público y ahorro privado

En la región, el ahorro público mostró una recuperación en el período 2004-2010 en comparación con los valores del período 1999-2003<sup>1</sup>. Este fenómeno ha sido más notorio en los países que perciben considerables ingresos fiscales provenientes de la explotación y exportación de productos básicos. A pesar de la menor disponibilidad de datos sobre la situación en América Latina en los años ochenta, está comprobado que durante ese período el ahorro público se situaba, en promedio, en niveles bajos, incluso cercanos a cero entre los años 1982 y 1990 (véase el cuadro II.A-2). En la década de 1990 el ahorro público aumentó notablemente, como consecuencia del alza de los precios de las materias primas observada hasta el estallido de la crisis asiática, aunque a niveles inferiores a los registrados entre los años 2004 y 2010, particularmente en el caso de los metales, y a los procesos de privatización realizados en varios países de la región durante la primera mitad de la década.

La información disponible sobre los países no es homogénea. Algunos de ellos publican cifras sobre ahorro público y privado bruto, mientras que otros las dan a conocer en términos netos, excluido el consumo de capital fijo, que se distingue como un componente adicional. A continuación, se presenta la evolución de estos agregados y se indica si las cifras de ahorro nacional se calculan en términos brutos o netos. En los cuadros II.A-2 y II.A-3 se presentan, respectivamente, el ahorro público y privado en términos brutos de los países que publican ese tipo de información, mientras que en los cuadros II.A-4 y II.A-5 se presentan los datos sobre ahorro público y privado calculados en términos netos, excluido el consumo de capital fijo, de los países que publican los datos de acuerdo a este criterio.

Cuadro II.A-2  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (10 PAÍSES): PROMEDIO ANUAL DEL AHORRO PÚBLICO BRUTO**  
*(En porcentajes del PIB, a precios corrientes, en moneda nacional)*

	1980-1981	1982-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2003	2004-2010
Argentina			0,4	(0,9)	(1,0)	2,7
Bolivia (Estado Plurinacional de)	(2,4)	(3,2)	2,3	3,3	(2,0)	7,4
Brasil				1,7	1,4	0,3
Colombia	2,2	2,6	5,2	2,2	(1,2)	(0,5)
Cuba						2,2
El Salvador		(0,4)	1,0	2,0	0,4	(0,2)
Guatemala		(0,6)	1,6	2,6	2,4	2,7
Nicaragua		(0,0)	0,9	4,3	(0,2)	1,5
República Dominicana				3,7	3,3	2,0
Uruguay	1,3	(0,1)	5,1	1,5	(2,5)	(0,0)
Promedio (10 países)	0,4	(0,3)	2,4	2,3	0,1	1,8

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

<sup>1</sup> Las cifras nacionales utilizadas en este análisis corresponden en su mayor parte a datos oficiales de las cuentas nacionales. No obstante, en los casos en que no se dispuso de estas cifras, se hicieron estimaciones siempre que fue posible.

Cuadro II.A-3  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (10 PAÍSES): PROMEDIO ANUAL DEL AHORRO PRIVADO BRUTO**  
*(En porcentajes del PIB, a precios corrientes, en moneda nacional)*

	1980-1981	1982-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2003	2004-2010
Argentina			15,5	17,5	17,2	22,1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	17,9	18,0	5,5	8,5	12,9	16,0
Brasil				11,6	13,0	17,5
Colombia	16,0	16,5	17,2	16,0	17,3	20,6
Cuba						
El Salvador		9,9	14,7	13,4	13,5	11,7
Guatemala		11,1	10,9	7,9	11,1	11,7
Nicaragua			(6,0)	2,6	10,3	12,1
República Dominicana				12,7	17,0	11,7
Uruguay	9,6	11,9	9,4	12,6	14,0	15,7
Promedio (10 países)	14,5	13,5	9,6	11,4	14,0	15,5

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Cuadro II.A-4  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (9 PAÍSES): PROMEDIO ANUAL DEL AHORRO PÚBLICO NETO**  
*(En porcentajes del PIB, a precios corrientes, en moneda nacional)*

	1980-1981	1982-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2003	2004-2010
Chile			4,9	4,0	0,9	6,1
Costa Rica	(0,9)	4,3	2,6	2,9	2,4	4,0
Ecuador	3,7	4,9	7,9	7,2	4,2	8,0
Honduras			0,2	2,4	2,3	(0,3)
México			5,6	3,2	1,5	2,1
Panamá	(1,1)	(3,2)	4,5	1,8	0,4	2,1
Paraguay	3,1	0,7	2,5	2,8	1,7	4,6
Perú	1,3	(2,4)	(0,1)	1,8	(0,3)	2,9
Venezuela (República Bolivariana de)			11,1	5,3	1,4	5,5
Promedio (9 países)	1,2	0,9	4,3	3,5	1,6	3,9

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Cuadro II.A-5  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (9 PAÍSES): PROMEDIO ANUAL DEL AHORRO PRIVADO NETO**  
*(En porcentajes del PIB, a precios corrientes, en moneda nacional)*

	1980-1981	1982-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2003	2004-2010
Chile			7,1	7,1	6,6	5,8
Costa Rica	8,7	10,5	5,8	5,4	5,5	7,8
Ecuador	7,2	(5,7)	10,3	12,2	16,1	14,1
Honduras			15,7	19,3	14,3	15,9
México			1,7	7,6	8,7	13,1
Panamá	20,0	20,0	14,5	14,9	10,0	14,2
Paraguay	9,6	7,6	14,4	15,8	13,7	10,8
Perú	17,6	16,8	6,7	8,6	10,3	12,4
Venezuela (República Bolivariana de)			(0,1)	15,7	23,0	24,3
Promedio (9 países)	12,6	9,8	8,4	11,9	12,0	13,1

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Se observa un incremento generalizado tanto del ahorro público como del ahorro privado durante el período 2004-2010, en términos promedio anuales y como porcentaje del PIB. En el caso del ahorro privado, se observa también que precisamente en ese período se registran los niveles más elevados de las tres décadas comprendidas entre 1980 y 2010. En cambio, la evolución del ahorro público es diferente: si bien este agregado aumenta en el período 2004-2010 en comparación con el período 1999-2003, en promedio sigue siendo inferior a los niveles registrados en la primera mitad de la década de 1990.

Al igual que el ahorro nacional y externo, el aumento del ahorro público se ha concentrado en mayor medida en los países más especializados en la producción y exportación de productos básicos, sobre todo en aquellos cuyo sector público es propietario de empresas productoras de este tipo de bienes.

### El ahorro corporativo

En los países de América Latina se observa un aumento de la participación del excedente de explotación, una adecuada variable sustitutiva del ahorro corporativo, en la generación de ingreso en el período 1990-2009; este aumento se da en detrimento de la participación de las remuneraciones laborales (véase el cuadro II.A-6)<sup>2</sup>. Esta evolución es más marcada en los países más especializados en productos básicos primarios (Chile, Colombia, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)), en los que, como promedio anual, el componente del PIB correspondiente a excedente de explotación aumentó entre 4 y 6 puntos porcentuales en el período 2004-2009, en comparación con el período 1995-1999. Este aumento del excedente de explotación no corresponde totalmente a un alza del ahorro privado, dado que en Chile, Colombia y Venezuela (República Bolivariana de) el sector público tiene una amplia participación en la producción de esos bienes. De hecho, el alza del excedente de explotación en el período 2004-2009 se vincula al aumento del ahorro público que, en algunos casos, permitió reducir el endeudamiento y aplicar políticas contracíclicas durante la crisis financiera de 2008-2009.

<sup>2</sup> Se incluye información sobre siete países (Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)) que publican series anuales de la cuenta de generación de ingresos.

Cuadro II.A-6  
**PARTICIPACIÓN DEL EXCEDENTE DE EXPLOTACIÓN Y DE LA REMUNERACIÓN  
 DE LOS EMPLEADOS EN EL TOTAL DEL PIB**  
*(En moneda nacional a precios corrientes)*

	1995-1999	2000-2003	2004-2009
<b>Excedente explotación/PIB</b>			
Brasil	33,0%	34,3%	34,4%
Chile (1996-1999)	34,5%	33,4%	39,5%
Colombia	29,3%	29,5%	33,5%
Costa Rica	44,2%	41,4%	40,3%
Guatemala	--	--	39,7%
Perú	58,2%	58,7%	61,7%
Uruguay (1997-1999)	30,4%	32,7%	(2004-2005) 36,7%
Venezuela (República Bolivariana de) (1997-1999)	41,1%	45,3%	47,5%
<b>Remuneración empleados/PIB</b>			
Brasil	41,9%	40,1%	41,2%
Chile (1996-1999)	49,6%	46,9%	37,8%
Colombia	36,7%	34,2%	31,8%
Costa Rica	44,9%	46,9%	47,5%
Guatemala	--	--	31,2%
Perú	24,7%	24,9%	22,3%
Uruguay (1997-1999)	40,0%	38,5%	(2004-2005) 33,6%
Venezuela (República Bolivariana de) (1997-1999)	35,2%	32,9%	31,1%

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Costa Rica presenta una tendencia distinta, puesto que la participación del excedente de explotación en el PIB disminuyó entre 1995-2000 y 2004-2009, en tanto que la participación de las remuneraciones aumentó de un promedio anual del 44,9% en el período 1995-1999 al 47,5% en el período 2004-2009. En el Brasil estos agregados muestran cierta estabilidad en los tres períodos analizados.

En el cuadro II.A-7 se presentan datos sobre la evolución del excedente de explotación en otros cuatro países (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Honduras y Paraguay). Los valores registrados concuerdan con las tendencias descritas anteriormente; efectivamente, en el período 2004-2010 el excedente de explotación, que se ubica entre el 34% y el 53% del PIB, aumentó o se mantuvo en niveles similares a los registrados en años anteriores.

Cuadro II.A-7  
**AMÉRICA LATINA (4 PAÍSES): EXCEDENTE DE EXPLOTACIÓN**  
*(En porcentajes del PIB, en moneda nacional, a precios corrientes)*

	1980-1981	1982-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2003	2004-2010
Argentina			32,1	39,6	40,5	38,7
Bolivia (Estado Plurinacional de)		56,1	54,1	51,2	50,5	52,8
Honduras	36,5	33,4	34,0	38,9	35,3	39,6
Paraguay	48,7	54,1	32,4	26,3	25,1	34,0

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.