

EL PAPEL DEL ENDEUDAMIENTO EXTERIOR  
EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO  
DE LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS:  
LA INEVITABILIDAD DE LA DEUDA EXTERNA

JULIO HERRERA REVUELTA<sup>\*</sup>  
JESÚS SANTAMARÍA FIDALGO<sup>\*\*</sup>

INTRODUCCIÓN

El entorno del año 1973 es considerado clave en la evolución del sistema económico desde la Segunda Guerra Mundial, por al menos tres motivos. En primer lugar, en 1973 se produjo una inflexión en el crecimiento económico de los países desarrollados, que habían conocido un largo período de crecimiento económico. En segundo lugar, en 1973 comenzó la denominada fase energética de la crisis con un incremento importante de los precios del petróleo. Y por último, se produjeron cambios importantes en las estructuras y condiciones de los mercados

---

Manuscrito recibido en noviembre de 2001; aceptado en diciembre de 2002.

Aunque la interpretación de los datos y los posibles errores que subsistan sean exclusivamente de los autores, queremos agradecer los comentarios que tan amablemente nos han hecho numerosos compañeros y dos dictaminadores anónimos.

<sup>\*</sup> Profesor del Departamento de Fundamentos del Análisis Económico. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. E-mail: [jherrera@eco.uva.es](mailto:jherrera@eco.uva.es).

<sup>\*\*</sup> Profesor del Departamento de Historia, Instituciones y Economía Aplicada. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. E-mail: [pelos@eco.uva.es](mailto:pelos@eco.uva.es).

financieros internacionales, que provocaron un incremento significativo de la financiación privada del endeudamiento exterior de aquellos países empobrecidos que tenían un mayor potencial de crecimiento económico —México, Brasil, Argentina, Corea, etcétera.

Aunque estos tres acontecimientos están fatalmente encadenados en la lógica del sistema capitalista, el prisma desde el que nos interesa analizar la realidad económica internacional en este trabajo, es el del problema de la deuda externa en el crecimiento económico. Expresándolo de forma muy resumida, se considera habitualmente que la generación del problema de la crisis de la deuda externa en los países empobrecidos, ya sea en Brasil o en Etiopía, se encuentra en la confluencia del exceso de liquidez internacional de mediados de los setenta, agravado por la inyección de dólares provenientes del pago del petróleo, con altas tasas de inflación y con procesos de dictadura militar y elevados grados de corrupción en esos países. Sin querer negar la interconexión entre los factores anteriores y la relevancia del importante endeudamiento que se produjo en esos años, “el monto de recursos privados prestables a América Latina creció a una tasa de 30% anual en la segunda mitad de los setenta” (P. Talavera, 2000).<sup>1</sup>

En este trabajo queremos estudiar la hipótesis de que el endeudamiento externo en los países empobrecidos más avanzados está ligada a las condiciones de crecimiento de largo plazo y, por tanto, trasciende las condiciones financieras concretas de un determinado momento económico, como fue el de la segunda mitad de la década de los setenta.

Para ayudar a enfocar nuestra hipótesis, nos parece necesario recuperar la preocupación que, por los problemas que puede tener el endeudamiento exterior sobre el crecimiento económico, se tuvieron en décadas anteriores a la de los setenta: “el endeudamiento de los países en vías de desarrollo está aumentado a una tasa alarmante. Las naciones en vías de desarrollo pagan deudas a razón de 5 mil millones de dólares anuales, en comparación con mil millones de dólares anuales hace diez años. Algunos países han de dedicar 50% del valor de sus exportaciones

---

<sup>1</sup> P. Talavera Déniz (2000), p.346

a la amortización de deuda exterior”[...] “los datos recopilados por distintos organismos de las Naciones Unidas señalan el hecho algo inquietante de que la entrada de capital ‘real’ se vio compensada en gran medida por la creciente carga de intereses de la deuda” (Kalecki y Sachs, 1966).<sup>2</sup>

La existencia de deuda externa y la preocupación por los graves problemas económicos y sociales que generaba en las décadas precedentes al auge financiero de la segunda mitad de los setenta, permite pensar que la situación de endeudamiento exterior puede ser considerada como algo más que un accidente provocado por una determinada y concreta situación de los mercados financieros y, en cambio, ser considerada como posible una característica estructural del modelo de crecimiento capitalista en los países no desarrollados.

Si nos planteamos las necesidades de crecimiento, Kalecki (1965) proponía que los problemas esenciales de los países empobrecidos son claramente diferentes y más graves que en los países desarrollados o ricos, “el problema crucial al que se enfrentan los países subdesarrollados es el aumento considerable de la inversión, no para generar demanda efectiva, como sucedía en una economía desarrollada, sino para acelerar la expansión de la capacidad productiva, indispensable para el rápido crecimiento de la renta nacional”.<sup>3</sup> Es, por tanto, evidente que en los países empobrecidos existía y existe un gravísimo problema de insuficiencia de ahorro interno que pueda transformarse en inversión. Sin embargo, en nuestros días vemos claro que existen diferencias importantes dentro del grupo de países empobrecidos. No podemos considerar ya en el mismo lugar a países como Brasil, México o Tailandia y a países como Guatemala, Etiopía o Laos.

---

<sup>2</sup> Comercio Exterior de México, mayo de 1965, p.11 citado por M. Kalecki y I. Sachs (1966). Edición en castellano de 1980, “La ayuda exterior: un análisis económico”, en M. Kalecki, *Ensayos sobre las economías en desarrollo*, Barcelona, Editorial Crítica, 1980, pp.70-106.

<sup>3</sup> M. Kalecki, “La diferencia entre los problemas económicos cruciales de las economías no socialistas desarrolladas y los de las subdesarrolladas”, en M. Kalecki, *Ibid.*, p. 23.

En los países con mayores posibilidades de crecimiento y de inserción en los mercados internacionales, como Brasil o Corea, los problemas se multiplican. En efecto, además de los problemas generados por una inadecuada renta per cápita y la consecuente escasez de ahorro interno, se une la demanda social de mayor consumo y reparto de los beneficios del crecimiento económico. Estos países, que se encuentran en un mundo de economías cada vez más abiertas, en el cual existe una alta movilidad de factores<sup>4</sup> y en el que el comercio de mercancías representa cada vez mayor porcentaje de la producción mundial, una posibilidad real de financiación del crecimiento, ya señalada por los viejos economistas de la Escuela de Cambridge,<sup>5</sup> es la captación de ahorro externo mediante el endeudamiento con el exterior.

En los últimos 15 o 20 años hemos asistido a un creciente interés en el crecimiento económico con dos temas principales como centro de atención de los investigadores: el crecimiento de la productividad y la posible existencia de diferencias permanentes en las tasas de crecimiento de los países. El enfoque teórico de este trabajo se engloba dentro de la segunda de las cuestiones en el tema del crecimiento.

La respuesta del modelo neoclásico a la segunda de las cuestiones ha sido la ya conocida cuestión de la convergencia, haciendo depender las diferencias de las tasas de crecimiento en diferencias en el progreso técnico, la acumulación de factores y problemas institucionales.

La tradición keynesiana centra su atención en la demanda —de inversión— y las restricciones a la misma como explicación fundamental a las diferencias entre las tasas de crecimiento de los países.

En esa tradición keynesiana, Harrod (1933) sugirió que las exportaciones, a través del multiplicador del comercio, eran el componente exógeno en la determinación de la producción y el empleo. Mucho más tarde, Thirwall (1979) desarrolló la idea de que cada país

---

<sup>4</sup> Para la mayoría de los países el capital es, en la práctica, completamente móvil. Se puede argumentar que el trabajo no es demasiado móvil, sin embargo por problemas culturales y lingüísticos, pero, al menos en los países desarrollados, las barreras a la inmigración es la principal causa de que no haya movilidad del trabajo.

<sup>5</sup> Inglaterra.

ajustaba su tasa de crecimiento real a las posibilidades de su saldo exterior neto, conocida como la “restricción externa al crecimiento”.

El enfoque metodológico de nuestra investigación sobre el papel que ha jugado el endeudamiento exterior en el crecimiento económico se basa en la contrastación de la igualdad de la tasa de crecimiento real y la de crecimiento potencial de equilibrio exterior.

Hemos usado la metodología de series de tiempo para el cálculo de las tasas de crecimiento potenciales de equilibrio externo en dos modelizaciones empíricas distintas. En primer lugar hemos estimado un modelo de desequilibrio en tiempo continuo; y, en segundo lugar, hemos estimado un modelo de corrección de error. Dado que hemos obtenido resultados muy diferentes para países desarrollados que para países empobrecidos, hemos estimado un modelo de datos de panel para los países ricos y otro para los empobrecidos.

Para el estudio de la hipótesis de trabajo de la inevitabilidad de la deuda externa en los países no desarrollados durante los periodos de crecimiento, hemos elegido una serie de países para todas las áreas geográficas y con diferentes niveles de renta per cápita y de endeudamiento: México, Brasil, Tailandia, India, Corea y Marruecos.<sup>6</sup> Como grupo de control analizamos: Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y Japón.<sup>7</sup> Hemos usado como base de datos las “Estadísticas Financieras” del Fondo Monetario Internacional. Todas las variables se han construido como números índice con base en 1990.

El trabajo se presenta así: en la primera sección, desarrollamos el modelo empírico de comercio exterior que sirve de base a la estimación de las elasticidades para el cálculo de la tasa de crecimiento potencial de equilibrio externo. En la segunda sección, estimamos un modelo de desequilibrio en tiempo continuo, para en la tercera, estimar, mediante la cointegración, las funciones de exportación e importación y obtener las tasas de crecimiento compatibles con la restricción externa. Por último, en

---

<sup>6</sup> El número de países finalmente elegido ha dependido de la existencia de datos para las variables consideradas en la base de datos “Estadísticas Financieras del FMI”.

<sup>7</sup> Hemos excluido a Estados Unidos por su papel especial dentro del orden económico mundial y la característica de su moneda al ser la divisa llave del sistema financiero internacional.

la sección cuarta, compararemos las tasas de crecimiento real y de crecimiento potencial compatible con el equilibrio externo y analizaremos la necesidad del desequilibrio externo para el crecimiento de los países empobrecidos. Terminaremos con las preceptivas conclusiones.

### 1. EL MODELO EMPÍRICO

Para calcular la tasa de crecimiento potencial compatible con el equilibrio externo vamos a construir las funciones de exportación e importación

Sean las funciones de exportación e importación de la economía expresadas como funciones multiplicativas de la siguiente forma:

$$X = A(Q)^{\alpha_1} Y^{*\varepsilon} \quad [1]$$

$$M = B(Q)^{\alpha_2} Y^{\pi} \quad [2]$$

donde  $X$  son las exportaciones,  $M$  las importaciones,  $Q$  el tipo de cambio real expresado como  $Q = (EP^*/P)$ , donde  $E$  es el tipo de cambio nominal,  $P$  el índice de precios nacional,  $Y$  es la producción nacional, el  $*$  hace referencia a las variables del resto del mundo;  $A$ ,  $B$ ,  $\varepsilon$  y  $\pi$  son las elasticidades de importación y exportación.

Tomando logaritmos en las ecuaciones [1] y [2], y derivando respecto del tiempo, se obtienen las expresiones en términos dinámicos de ambas ecuaciones:

$$\dot{x} = \alpha_1 \dot{q} + \varepsilon \dot{y}^* \quad [3]$$

$$\dot{m} = \alpha_2 \dot{q} + \pi \dot{y} \quad [4]$$

con  $\alpha_1, \varepsilon, \pi > 0$ ;  $\alpha_2 < 0$ .

Suponiendo que la balanza comercial permanece en equilibrio,  $x = m$ , y sustituyendo en ambas expresiones, obtenemos la tasa de crecimiento de la economía compatible con el equilibrio externo:

$$\dot{y}_{b3} = 1/\pi(-\alpha_2 \dot{q} + \dot{x}) \quad [5]$$

o, sustituyendo la ecuación [3] en la ecuación [5]:

$$\dot{y}_{b4} = 1/\pi((\alpha_1 - \alpha_2) \dot{q} + \varepsilon \dot{y}^*) \quad [6]$$

Si se cumple la PPA a largo plazo ( $\dot{q}=0$ ), las ecuaciones [5] y [6] se convierten en la conocida ley de Thirwall (1979):<sup>8</sup>

$$\dot{y}_{b1} = 1/\pi \dot{x} \quad [7]$$

o, expresada de otra forma:

$$\dot{y}_{b2} = \varepsilon/\pi \dot{y}^* \quad [8]$$

En este trabajo, en primer lugar, estimaremos la tasa de crecimiento potencial compatible con el equilibrio y, en segundo lugar, comprobaremos si se ajusta a la tasa de crecimiento real.

Para estimar la tasa de crecimiento primero vamos a realizar el procedimiento sugerido por Alonso y Garcimartín (1998) de estimar un modelo de desequilibrio en tiempo continuo, tanto para un ajuste vía precios como para un ajuste vía renta. Enseguida estimaremos las funciones de importación y exportación mediante cointegración, y en ambos casos contrastaremos la ecuación [9] de diversas formas, país por país, por bloques de países y todos en conjunto.

La forma más usual de contrastar si ambas tasas —la potencial de equilibrio externo y la real— se ajustan, siguiendo a McGregor y Swales (1985, 1986), consiste en realizar la siguiente regresión:

---

<sup>8</sup> Las ecuaciones [7] y [8] han sido contrastadas, entre otros, por Thirwall (1979), McGregor y Swales (1985, 1986, 1991), Bairam (1988), McCombie (1989, 1992), con resultados contradictorios.

$$\dot{y} = a + b \dot{y}_b + e \quad [9]$$

donde  $y$  es la tasa de crecimiento real de la economía,  $y_b$  es la tasa de crecimiento estimada y  $e$  es el término de error. Realizada esa regresión se comprueba si  $b$  es significativo, cumpliéndose el ajuste de ambas tasas cuando  $a=0$  y  $b=1$ .

## 2. LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE DESEQUILIBRIO EN TIEMPO CONTINUO

Alonso y Garcimartín (1998) introducen algunas críticas a la forma tradicional seguida en estudio de la relación entre el crecimiento real y el potencial de equilibrio externo. A nuestro entender, la más interesante y la que más se ajusta a la realidad económica es “no parece justificado el supuesto defendido por Thirwall de que los precios no juegan ningún papel como mecanismo de ajuste de los movimientos comerciales ni en la determinación de la renta de equilibrio” (p. 9). Estos autores proponen una forma de estimar el modelo sin hacer suposiciones *a priori* del papel jugado por los precios.

Estimaremos, siguiendo la propuesta de estos dos autores, modelos de desequilibrio en tiempo continuo dependiendo de si suponemos que el ajuste del equilibrio externo se realiza por la renta o si suponemos que se realiza a través de los precios.<sup>9</sup>

Si suponemos que el ajuste de los desequilibrios externos se realiza a través de la renta, eso puede ser expresado a través de la siguiente ecuación:

$$\pi y = (\alpha_1 - \alpha_2)(e + p^* - p) + \varepsilon y^* \quad [10]$$

---

<sup>9</sup> El ajuste vía renta seguiría la idea keynesiana de existencia rigideces nominales, mientras que el ajuste vía precios seguiría la idea neoclásica de perfecta flexibilidad de los mercados. Si en el país en cuestión prevalece claramente uno sobre otro, eso tendrá consecuencias sobre la influencia de la balanza corriente en la renta, y por tanto en su tasa de crecimiento.



mientras que si el ajuste se realiza vía precios:

$$(\alpha_1 - \alpha_2)(e + p^* - p) = \pi y - \varepsilon y^* \quad [11]$$

Obviamente, el comportamiento de las funciones de importación y exportación no es independiente del ajuste de la renta ni de los precios, por lo que las ecuaciones [10] y [11] se expresarían como una serie de ecuaciones simultáneas para cada una de las variables.

Siguiendo la formulación de Alonso y Garcimartín<sup>10</sup> escribiremos el ajuste vía rentas de la siguiente forma:

$$y = a_1(x - m - q) \quad [12]$$

$$x = a_2[(a + \alpha_1 q + \varepsilon y^*) - x] \quad [13]$$

$$m = a_3[(b + \alpha_2 q + \pi y) - m] \quad [14]$$

y el ajuste vía precios como:

$$q = a_4(x - q) \quad [15]$$

$$x = a_2[(a + \alpha_1 q + \varepsilon y^*) - x] \quad [16]$$

$$m = a_3[(b + \alpha_2 q + \pi y) - m] \quad [17]$$

---

<sup>10</sup> Para ver como llegan a dichos sistemas de ecuaciones, véase Alonso y Garcimartín (1998).

CUADRO 1.  
*Ajuste vía renta*

	$\alpha(1)$	$\alpha(2)$	$\alpha(3)$	$\gamma$	$\eta$	$\varepsilon$	$\pi$
<b>España</b>	<b>0.0340</b>	<b>-0.2720</b>	<b>-0.0630</b>	<b>0.2250</b>	<b>-0.2720</b>	<b>2.5200</b>	<b>4.3910</b>
Prob	0.0100	0.0090	0.6000	0.7000	0.8000	0.0000	0.0300
<b>Reino Unido</b>	<b>-0.0050</b>	<b>-0.1490</b>	<b>-0.1990</b>	<b>0.2310</b>	<b>0.0140</b>	<b>1.3070</b>	<b>1.4650</b>
	0.0000	0.0600	0.1200	0.2000	0.9000	0.0000	0.0000
<b>Italia</b>	<b>0.0450</b>	<b>-0.8620</b>	<b>-0.3570</b>	<b>0.1380</b>	<b>0.0590</b>	<b>1.8560</b>	<b>1.8000</b>
	0.0000	0.0000	0.0200	0.0100	0.7000	0.0000	0.0000
<b>Alemania</b>	<b>-0.0060</b>	<b>-0.2860</b>	<b>-0.7550</b>	<b>0.1940</b>	<b>0.1800</b>	<b>1.6490</b>	<b>1.9780</b>
	0.0000	0.0200	0.0000	0.1100	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Francia</b>	<b>0.0008</b>	<b>-0.4370</b>	<b>-0.4950</b>	<b>0.1960</b>	<b>0.0980</b>	<b>1.8650</b>	<b>2.1420</b>
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.1400	0.0000	0.0000
<b>Brasil</b>	<b>0.0273</b>	<b>-0.1003</b>	<b>-0.2200</b>	<b>-0.0589</b>	<b>0.0224</b>	<b>0.7921</b>	<b>1.3264</b>
	0.0485	0.2554	0.0201	0.2864	0.1711	0.5463	0.0000
<b>México</b>	<b>0.0091</b>	<b>-0.4420</b>	<b>-0.0967</b>	<b>0.0330</b>	<b>0.0938</b>	<b>1.9875</b>	<b>2.2205</b>
	0.0002	0.0115	0.0263	0.0149	0.1723	0.0000	0.0000
<b>Marruecos</b>	<b>-0.0162</b>	<b>-0.1285</b>	<b>-0.3211</b>	<b>-0.5138</b>	<b>-0.0268</b>	<b>1.8399</b>	<b>0.9147</b>
	0.3221	0.1412	0.0374	0.3612	0.8927	0.0008	0.0000
<b>Japón</b>	<b>-0.0497</b>	<b>-0.0205</b>	<b>-0.2818</b>	<b>6.4019</b>	<b>0.1244</b>	<b>11.2885</b>	<b>1.7315</b>
	0.0000	0.6552	0.0038	0.6550	0.1877	0.5636	0.0000
<b>Corea</b>	<b>0.0399</b>	<b>-0.0171</b>	<b>0.1155</b>	<b>10.1713</b>	<b>1.4015</b>	<b>33.5715</b>	<b>1.7770</b>
	0.1763	0.8355	0.7448	0.8390	0.7973	0.8079	0.3439
<b>Tailandia</b>	<b>-0.0235</b>	<b>-0.0823</b>	<b>-0.3046</b>	<b>0.6714</b>	<b>-0.3470</b>	<b>1.8917</b>	<b>1.1338</b>
	0.3807	0.1083	0.0145	0.5443	0.3734	0.0307	0.0000
<b>India</b>	<b>-0.0080</b>	<b>-0.0651</b>	<b>-0.0980</b>	<b>-2.4916</b>	<b>-0.6818</b>	<b>1.6840</b>	<b>3.7072</b>
	0.0278	0.2864	0.1473	0.3138	0.3557	0.8039	0.0000

CUADRO 2.  
*Ajuste vía precios*

	$\alpha(4)$	$\alpha(5)$	$\alpha(6)$	$\alpha(7)$	$\gamma$	$\eta$	$\varepsilon$	$\pi$
<b>España</b>	<b>-0.0020</b>	<b>0.0610</b>	<b>-0.3090</b>	<b>-0.1600</b>	<b>0.6380</b>	<b>-0.6510</b>	<b>2.6360</b>	<b>3.1670</b>
Prob	0.0470	0.1200	0.0020	0.2000	0.2000	0.1400	0.0000	0.0020
<b>Reino Unido</b>	<b>-0.0003</b>	<b>-0.1320</b>	<b>-0.1340</b>	<b>-0.0990</b>	<b>0.4990</b>	<b>1.1200</b>	<b>1.4890</b>	<b>1.4340</b>
	0.8000	0.0300	0.0400	0.5000	0.1000	0.6000	0.0000	0.0060
<b>Italia</b>	<b>-0.0003</b>	<b>-0.8590</b>	<b>-0.0390</b>	<b>-0.0200</b>	<b>0.7620</b>	<b>5.2820</b>	<b>5.1800</b>	<b>4.4860</b>
	0.9000	0.0000	0.5000	0.8000	0.5000	0.8000	0.2000	0.8000
<b>Alemania</b>	<b>0.0015</b>	<b>-0.0579</b>	<b>-0.1680</b>	<b>-0.2450</b>	<b>0.3970</b>	<b>0.5190</b>	<b>1.5180</b>	<b>2.3220</b>
	0.7000	0.0000	0.1100	0.0500	0.1300	0.0400	0.0000	0.0000
<b>Francia</b>	<b>-0.0010</b>	<b>-0.6760</b>	<b>-0.1730</b>	<b>-0.5070</b>	<b>0.1770</b>	<b>0.0900</b>	<b>2.2150</b>	<b>2.1750</b>
	0.6000	0.0000	0.0080	0.0000	0.1600	0.1700	0.0000	0.0000
<b>Brasil</b>	<b>-0.0003</b>	<b>-0.1172</b>	<b>-0.0147</b>	<b>-0.3079</b>	<b>-0.3527</b>	<b>1.7379</b>	<b>-4.2523</b>	<b>0.6614</b>
	0.7551	0.0395	0.8584	0.0000	0.8581	0.0000	0.9065	0.0000
<b>México</b>	<b>0.0028</b>	<b>-0.6054</b>	<b>-0.3690</b>	<b>-0.1022</b>	<b>0.0373</b>	<b>0.8626</b>	<b>2.0261</b>	<b>1.4766</b>
	0.7622	0.0000	0.0390	0.0306	0.0180	0.0552	0.0000	0.0000
<b>Marruecos</b>	<b>-0.0013</b>	<b>-0.0316</b>	<b>-0.0544</b>	<b>-1.0483</b>	<b>-1.8781</b>	<b>-0.4607</b>	<b>1.2161</b>	<b>0.8875</b>
	0.6269	0.2989	0.4465	0.0000	0.4816	0.0000	0.4047	0.0000
<b>Japón</b>	<b>0.0068</b>	<b>-0.2090</b>	<b>-0.0681</b>	<b>-0.0717</b>	<b>2.2914</b>	<b>1.3931</b>	<b>4.9810</b>	<b>2.9057</b>
	0.0000	0.0051	0.1704	0.5286	0.2518	0.5657	0.0063	0.2526
<b>Corea</b>	<b>0.0017</b>	<b>0.0011</b>	<b>-0.0247</b>	<b>-0.0260</b>	<b>8.4401</b>	<b>7.5608</b>	<b>27.1729</b>	<b>3.1552</b>
	0.3546	0.9797	0.7708	0.9160	0.7767	0.9149	0.7225	0.8437
<b>Tailandia</b>	<b>0.0044</b>	<b>-0.0973</b>	<b>-0.0797</b>	<b>-0.3629</b>	<b>1.2176</b>	<b>-0.3599</b>	<b>2.2120</b>	<b>1.1468</b>
	0.0783	0.1162	0.0849	0.0105	0.3443	0.1897	0.0028	0.0000
<b>India</b>	<b>0.0145</b>	<b>0.0040</b>	<b>-0.0102</b>	<b>-0.4112</b>	<b>-8.4906</b>	<b>1.0276</b>	<b>-22.5021</b>	<b>3.2112</b>
	0.0069	0.8711	0.8547	0.0000	0.8519	0.0027	0.8808	0.0000

Los resultados indicarían que en el caso de España, Italia, Francia, Brasil, México y Corea el mejor ajuste es el vía rentas, ya que los parámetros presentan el signo esperado y son significativos a los niveles de confianza estándar.

Para los casos de Japón, Tailandia e India, el ajuste vía precios parece ser el mejor, pues los parámetros presentan los signos esperados y son significativos. En los casos del Reino Unido y Alemania, los signos nos indicarían un ajuste vía precios, pero ni la significatividad de los parámetros ni los valores de los  $R$ -cuadrado nos permiten elegir un modelo frente al otro.

Nuestros resultados difieren de los obtenidos por Alonso y Garcimartín en varios sentidos. Por una parte, en la velocidad de ajuste en las ecuaciones hacia el equilibrio, especialmente en la ecuación de importaciones, por otra parte, en nuestro caso un número bastante grande de parámetros aparecen con estadísticos poco significativos. De todas formas, puesto que las

elasticidades de importación y exportación son significativas para casi todos los países, hemos pasado a calcular la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo y a contrastar denominada restricción externa al crecimiento, de la siguiente forma:

$$y_{DM} = 1/\pi(\alpha_1 - \alpha_2)q + \varepsilon/\pi y^* \quad [18]$$

Una vez calculada hemos realizado la regresión de la ecuación [9] y hemos contrastado la hipótesis de  $\alpha=0$  y  $b=1$  mediante el test de Wald.

En el anexo 2 se muestran las ecuaciones país por país donde  $y_{DM}$  es la tasa de crecimiento estimada. Observando los resultados, para la mayoría de los países la regresión tiene los signos esperados y es significativa, siendo el  $R$ -cuadrado mayor en el caso de los países europeos que en el resto.

Los resultados de la estimación y del test de Wald se presentan en el cuadro 3. Dichos resultados nos indican que en ningún país subdesarrollado se puede aceptar la hipótesis completa, es decir,  $\alpha=0$  y  $b=1$ . En Tailandia, India, Marruecos y Corea<sup>11</sup> es probable que el estimador del término independiente sea efectivamente cero; es decir, es probable que el estimador del parámetro del tipo de cambio real sea cero. Respecto a que  $b=1$  sólo en dos de los seis países subdesarrollados considerados —India y México— es probable ese valor. Por tanto, se puede afirmar que en los países subdesarrollados, la tasa de crecimiento real difiere notablemente de la tasa de crecimiento potencial de equilibrio externo

La conclusión anterior es mucho menos fuerte si consideramos los países desarrollados. En efecto, el valor del estimador de  $b$  es probable que se encuentre en un entorno cercano a 1 en Francia, Reino Unido, Italia, Japón y España. Incluso visualmente, las sendas de ambas tasas

---

<sup>11</sup> Los resultados estadísticos del ajuste para Corea son lo suficientemente malos para que no se tomen en cuenta.

de crecimiento parecen estar cointegradas en el caso de los países desarrollados<sup>12</sup> (gráfica 2.).

En definitiva, en los países desarrollados se puede aceptar la hipótesis de que el crecimiento real es compatible con el crecimiento potencial de equilibrio exterior, aunque no de manera tan fuerte como Thirwall y otros proponen, mientras que para los países subdesarrollados la restricción externa no parece jugar un papel importante.

CUADRO 3.  
*Resultado de la regla de Thirwall*  
 $y = a + by' + e$

	Spain	German	France	Italy	UK	Brazil	Mexico	Korea	India	Japan	Thailand	Morocco
A	0.02	0.008	0.005	0.001	0.001	0.003	0.01	0.007	0.06	0.003	0.04	0.04
Prob t	0.03	0.3	0.3	0.8	0.8	0.8	0.4	0	0.001	0.7	0	0.04
B	0.74	0.074	0.89	0.91	0.75	2.4	1.05	0.01	1.05	0.7	0.41	0.03
Prob t	0.003	0.02	0	0.0004	0.0008	0.002	0.003	0.3	0.09	0.0002	0	0.2
Wald Test B=1	0.5	0.4	0.5	0.7	0.2	0.06	0.8	0	0.002	0.2	0.0002	0.0000013
R-Cuadr.	0.48	0.26	0.61	0.31	0.38	0.25	0.21	0.02	0.8	0.32	0.41	0.25
d-w	1.7	2.1	2.1	2.1	2	2.1	2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9

### 3. ESTIMACIÓN DEL MODELO DE COINTEGRACIÓN

Dado que los resultados obtenidos por el modelo de ecuaciones simultáneas no resultan concluyentes, estimamos las ecuaciones de importación y exportación mediante técnicas de cointegración. Para ello seguimos el procedimiento habitual de estudiar la cointegración de las variables para, si están cointegradas, estimar dichas ecuaciones utilizando el método vector corrección de error.

El procedimiento habitual para estudiar la cointegración de las variables es ver el orden de integración de las mismas. Para ello vemos si las variables son estacionarias o presentan una raíz unitaria. Los resultados del test, utilizando el procedimiento de Dickey y Fuller aumentado (ADF), nos indican que las series de producción nacional y

<sup>12</sup> Excepto en el caso de España, que tiene un perfil muy similar al de los países subdesarrollados.

del resto del mundo, importaciones y exportaciones presentan una raíz unitaria, mientras que los resultados no son concluyentes para el tipo de cambio real.

Puesto que las variables son  $I(1)$ , hemos realizado los test de cointegración siguiendo la metodología de Johansen. Los resultados indican la existencia de al menos un vector de cointegración en casi todos los países. Una vez hecho esto, hemos estimado los vectores de corrección de error y hemos obtenido las ecuaciones de importación y exportación para cada país.

En el apéndice 1 aparecen las ecuaciones de importación y exportación para cada país. En aquellos países donde el tipo de cambio real no era significativo o presentaba el signo incorrecto, hemos realizado otra vez el procedimiento excluyendo dicha variable. No parece un supuesto demasiado incorrecto el hecho de que el tipo de cambio real sea constante al menos a largo plazo.<sup>13</sup>

Con los resultados de la elasticidad de las importaciones y las exportaciones, calculamos, como antes, la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo ( $v_{VEC}$ ), y realizamos la regresión de la ecuación [9] con esta nueva tasa. Como se puede observar en el anexo 2, los resultados no difieren sustancialmente de los obtenidos con el sistema de ecuaciones simultáneas.

Para finalizar, hemos realizado la regresión de la ecuación [9] por bloques de países asumiendo el supuesto de Thirwall de que su teoría se cumple para el mundo como un todo más que país por país. Para ello hemos usado la técnica de datos de panel estimando la regresión para el conjunto de países, excluyendo a Japón. Los resultados tampoco parecen confirmar la hipótesis contrastada de ajuste de ambas tasas de crecimiento, aunque siguen indicando la importancia de la restricción externa en el proceso de crecimiento.

Por último, hemos aplicado la técnica de datos de panel para realizar la regresión en los países desarrollados y los subdesarrollados para ver si el grado de apertura externa y de renta per cápita representa alguna diferencia en la relación entre la tasa real y la potencial de equilibrio

---

<sup>13</sup> Estamos suponiendo que se cumple la PPA en su versión débil en el largo plazo.

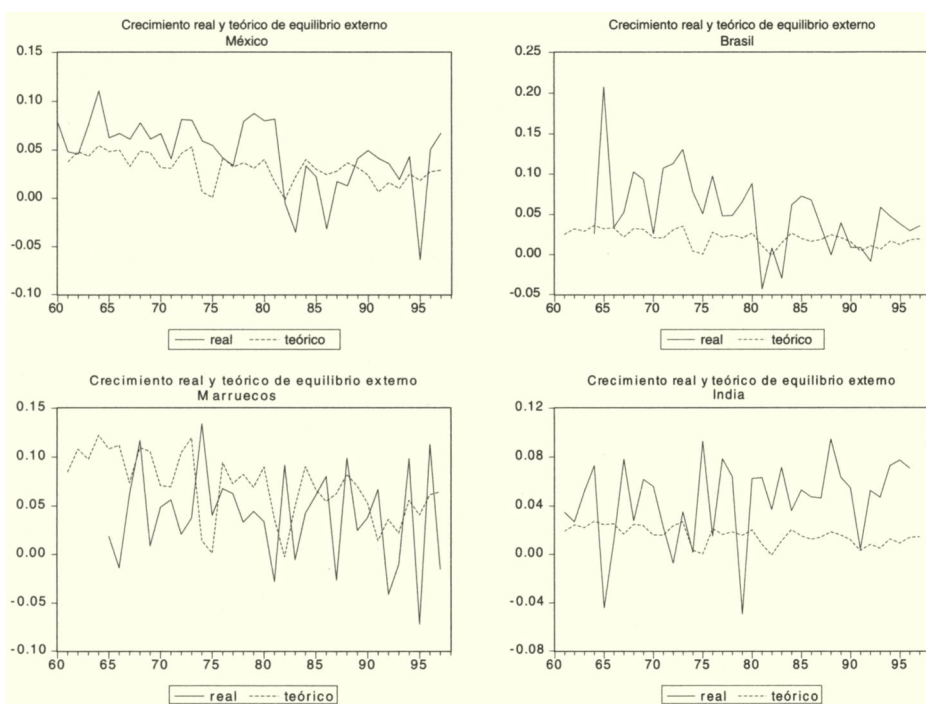
externo, suponiendo que a mayor volumen de comercio mayor importancia de la restricción externa. Los resultados parecen confirmar esta hipótesis dado que en los países desarrollados el valor del parámetro, así como el  $R$ -cuadrado, son mucho más elevados.

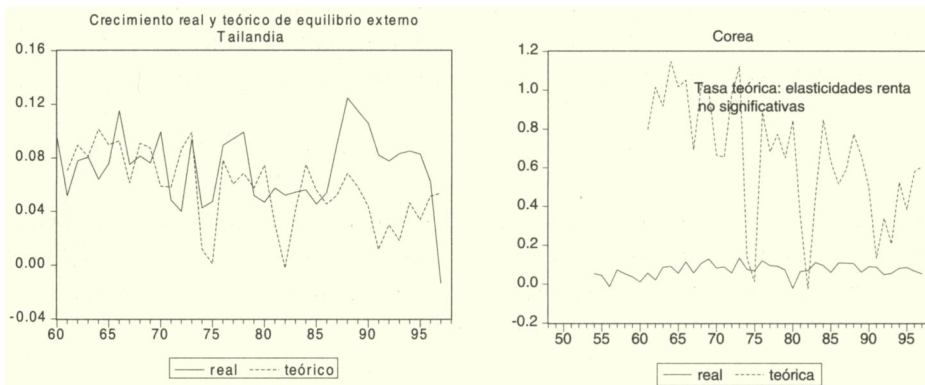
#### 4. LA DEUDA EXTERNA COMO NECESIDAD DEL CRECIMIENTO

En esta sección vamos a comparar las sendas y períodos de las tasas reales crecimiento económico y las de las tasas potenciales de equilibrio externo en los países no desarrollados y a establecer las diferencias con dicha evolución en los países desarrollados.

##### GRÁFICA 1.

##### *Tasas de crecimiento real y teórico en los países subdesarrollados*





En la gráfica 1 hemos dibujado las tasas de crecimiento real y teórica de equilibrio externo para los países subdesarrollados. El primer resultado que se puede apreciar es que los perfiles de ambas tasas no coinciden. Se pueden distinguir dos tipos de perfiles. Por un lado los de México, Brasil, Tailandia y la India y por otro el caso de Corea y, hasta cierto punto, de Marruecos. En el caso coreano, con todas las precauciones por los malos resultados estadísticos del ajuste, se observa que podría haber crecido a un ritmo mucho mayor del que lo ha hecho.<sup>14</sup>

El segundo resultado que queremos destacar es el comportamiento de las tasas de crecimiento real en los otros países subdesarrollados. En los cuatro casos parece reproducirse la misma regularidad. En los períodos de mayor auge de estos países se crece muy por encima del crecimiento potencial de equilibrio externo.

En los dos casos americanos —México y Brasil—, los altos ritmos de crecimiento económico se ven truncados por la crisis financiera de la deuda externa. Las duras condiciones que impusieron los bancos privados acreedores y los organismos internacionales —FMI y BM— hicieron reducirse drásticamente las tasas de crecimiento. Es importante

<sup>14</sup> Algo similar, aunque en mucha menor escala le ha sucedido a Marruecos hasta la década de los ochenta, que es precisamente cuando este país inicia un proceso serio de acercamiento a la Unión Europea.



observar que en ninguno de los dos casos, la economía pudo permitirse una reducción lo suficientemente grande como para acabar con el problema del endeudamiento exterior.

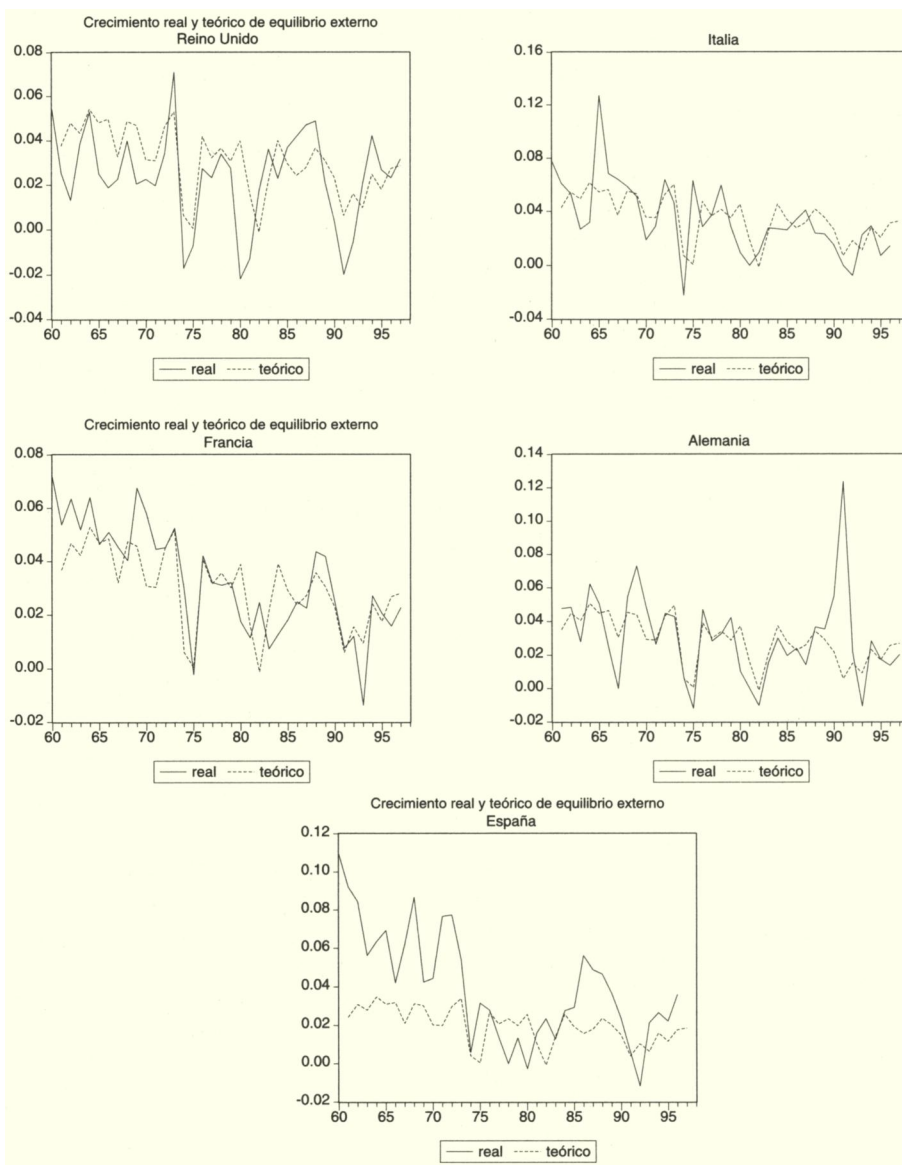
Es decir, a México y a Brasil se les impusieron unos programas de ajuste económico para obligarles a crecer a un ritmo compatible con el equilibrio exterior, lo que les impidió crecer al mismo ritmo que en las décadas precedentes, aunque no se les pudo imponer el que absorbieran el déficit acumulado, posiblemente por la amenaza de explosión social que ello hubiera llevado aparejado. De esta situación de tasas de crecimiento reducidas a la mitad, sólo parecen poder salir de manera coyuntural. En el caso de México, por los esfuerzos del Pacto de Estabilidad de finales de los ochenta y principios de los noventa; y, en el caso de Brasil, por el auge bursátil de mediados de los noventa.

El caso de los dos países del Sudeste asiático parece ser justo la situación contraria. En la India y en Tailandia es precisamente cuando adoptan una política de crecimiento económico basado en el comercio exterior, el momento en que empiezan a crecer mucho más rápidamente que antes y cuando el crecimiento real es muy superior al que permitiría el objetivo neoclásico de equilibrio exterior. En ambos casos, en los ochenta se inicia un proceso de apertura al exterior que da como resultado lo que se consideran dos de los milagros en las economías del Sudeste asiático, siendo como son dos países diferentes en la escala de la renta per cápita –India país muy pobre y Tailandia país intermedio.

La conclusión del análisis comparativo de las tasas de crecimiento reales y teóricas, compatibles con el equilibrio exterior en los países subdesarrollados, es que parece sustentarse la hipótesis de la inevitabilidad del endeudamiento comercial exterior si se quiere mantener tasas de crecimiento que acerquen su renta a niveles de vida más dignos.

Esta conclusión se refuerza todavía más si observamos, en la gráfica 2, las tasas de crecimiento de los países desarrollados, que como ya dijimos en la introducción, juegan el papel de grupo de control. Efectivamente, en Alemania, Reino Unido, Francia e Italia existe un crecimiento compatible con el equilibrio exterior.

GRÁFICA 2.  
*Tasas de crecimiento real y teórico en los países  
subdesarrollados*



Resulta muy interesante el perfil del crecimiento español, que es la economía más débilmente desarrollada de las economías consideradas como desarrolladas que estudiamos en este trabajo. En efecto, en los períodos de mayor crecimiento de la economía española —hasta 1973 y entre 1985 y 1989—, ésta parece necesitar acumular déficit comercial.

### CONCLUSIONES

El objetivo del trabajo, señalado en la introducción, era renfocar el tema del endeudamiento comercial exterior de los países no desarrollados. De una perspectiva eminentemente de ciclo en las condiciones de los mercados financieros internacionales<sup>15</sup> —abundancia de liquidez internacional en los setenta como consecuencia de los petrodólares— pasar a una hipótesis de trabajo de condiciones estructurales de la economías subdesarrolladas enmarcadas en el proceso de globalización del sistema capitalista.

Los principales resultados podemos resumirlos de la siguiente manera:

- 1) Metodológicamente proponemos no presuponer ningún tipo de ajuste externo previo. El resultado de nuestra estrategia es que la mayor parte del ajuste ante los desequilibrios externos se realiza a través de la renta y no de los precios. Se confirma, por tanto, que las restricciones en la demanda juegan un importante papel en la determinación de las tasas de crecimiento económico.
- 2) En los países subdesarrollados no parece cumplirse la llamada restricción externa al crecimiento. En todo caso, dicha restricción externa juega un papel menor del que los economistas ortodoxos han sugerido.
- 3) En México, Brasil, Tailandia e India parece razonable la adopción de la hipótesis de la inevitabilidad de la deuda externa si se quiere tener tasas de crecimiento económico dentro del sistema capitalista que permitan a estos países acercarse a niveles de calidad de vida

---

<sup>15</sup> Añadido al problema de corrupción que pareció sobrevenir por esas mismas fechas en los países subdesarrollados.

equiparables a los de los países ricos. Resultado que se refuerza por el perfil del crecimiento económico de la economía española.

- 4) Es interesante resaltar que nuestros resultados recogen dos períodos muy distintos del sistema monetario internacional y situaciones diversas de los regímenes cambiarios en los países subdesarrollados, lo que refuerza aún más el atractivo de la propuesta de estudiar el problema de la deuda externa desde una perspectiva de largo plazo y crecimiento económico

Estos resultados nos animan a continuar profundizando en el análisis estructural de la deuda externa de estos países y a incluir en él a nuevos países, ampliando la base de datos de nuestra investigación.

Hemos de resaltar, no obstante, que las conclusiones están condicionadas por los siguientes factores:

- 1) Los resultados están condicionados por el período de estimación, en especial a partir de 1973; por una parte, con la flotación de las monedas, ya que los resultados obtenidos por Thirwall eran para el período de tipos de cambio fijos anterior, por otra, las políticas antinflacionistas llevadas a cabo por los diferentes gobiernos restringían la demanda en mayor medida que antes, por lo que las tasas de crecimiento reales eran menores de lo que hubieran sido en otro caso.
- 2) Por último, los resultados están condicionados por el número de países seleccionados.

## ANEXO 1.

*Estimación de los vectores de corrección de error*

## Países desarrollados

## Alemania

$$x_t = -8.519 - 0.059^* T + 3.405^* y^*_{t-1}$$

(14.51)                      (25.34)

$$m_t = 10.069 - 0.038^* T + 3.539^* y_{t-1}$$

(5.81)                      (13.43)

## España

$$x_t = -3.604 - 0.06^* T + 2.315^* y^*_{t-1}$$

(1.59)                      (1.63)

$$m_t = -4.03 + 1.863^* y_{t-1}$$

(23.814)

## Francia

$$x_t = -5.04 - 0.029^* T + 0.124^* q_{t-1} + 2.233^* y^*_{t-1}$$

(11.70)                      (82.94)

$$y = -1.799 - 0.41^* q_{t-1} + 1.803^* y_{t-1}$$

(1.972)                      (14.295)

## Italia

$$x_t = -1.764 + 1.374^* y^*_{t-1}$$

(19.24)

$$m_t = -32.28 + 8.422^* y_{t-1}$$

(17.684)

## Reino unido

$$x_t = -3.918 + 1.893^* y^*_{t-1}$$

(4.62)

$$m_t = -0.761 + 1.124^* y_{t-1}$$

(4.47)

## Países subdesarrollados

## Brasil

$$x_t = 3.388 + 1.546^* q_{t-1} + 2.023^* y_{t-1}^*$$

(7.74)                      (17.78)

$$m_t = -7.299 - 0.662^* q_{t-1} + 2.386^* y_{t-1}$$

(5.67)                      (18.92)

## India

$$x_t = -41.77 + 10.40^* y_{t-1}^*$$

(2.85)

$$m_t = -6.32 + 0.230^* T + 0.263^* y_{t-1}$$

(2.68)                      (1.64)

## México

$$x_t = -7.66 - 0.051^* T + 3.149^* y_{t-1}^*$$

(15.12)                      (28.91)

$$m_t = -5.66 + 2.343^* y_{t-1}$$

(2.48)

## Marruecos

$$x_t = -12.29 + 3.794^* y_{t-1}^*$$

(2.55)

$$m_t = -12.26 + 3.817^* y_{t-1}$$

(8.69)

## Tailandia

$$x_t = -16.78 + 4.717^* y_{t-1}^*$$

(28.91)

$$m_t = -0.583 + 1.075^* y_{t-1}$$

(35.11)

## ANEXO 2.

*Regresiones entre la tasa de crecimiento real y la tasa de crecimiento  
estimada país por país*

## Países desarrollados

## Alemania

$$y = \underset{(0.70)}{0.762} + \underset{(2.35)}{0.782} * y_{DM} \quad R^2 = 0.21$$

$$y = \underset{(0.48)}{0.762} + \underset{(2.38)}{0.677} * y_{vec} \quad R^2 = 0.25$$

## España

$$y = \underset{(2.207)}{2.324} + \underset{(1.60)}{0.737} * y_{DM} \quad R^2 = 0.48$$

$$y = \underset{(2.02)}{2.32} + \underset{(1.61)}{0.34} * y_{VEC} \quad R^2 = 0.48$$

## Francia

$$y = \underset{(1.38)}{0.826} + \underset{(4.6)}{0.765} * y_{DM} \quad R^2 = 0.60$$

$$y = \underset{(4.96)}{2.53} + \underset{(2.17)}{0.153} * y_{VEC} \quad R^2 = 0.35$$

## Italia

$$y = \underset{(0.177)}{0.1583} + \underset{(3.92)}{0.902} * y_{dm} \quad R^2 = 0.31$$

$$y = \underset{(0.17)}{0.158} + \underset{(3.92)}{5.602} * y_{VEC} \quad R^2 = 0.31$$

## Reino unido

$$y = \underset{(0.133)}{0.106} + \underset{(3.21)}{0.718} * y_{DM} \quad R^2 = 0.37$$

$$y = \underset{(0.133)}{0.106} + \underset{(3.21)}{0.380} * y_{VEC} \quad R^2 = 0.37$$

## Países subdesarrollados

## Brasil

$$\dot{y} = 0.146 + 2.2836^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.31$$

(-0.08)      (3.73)

$$\dot{y} = 4.680 + 0.0189^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.08$$

(4.78)      (0.20)

## India

$$\dot{y} = 6.053 - 1.055^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.08$$

(5.79)      (-1.71)

$$\dot{y} = 5.88 - 0.01^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.06$$

(4.94)      (-1.34)

## México

$$\dot{y} = 1.512 + 1.009^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.29$$

(1.03)      (0.29)

$$\dot{y} = 1.512 + 0.674^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.29$$

(1.03)      (2.48)

## Marruecos

$$\dot{y} = 2.87 + 0.180^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.19$$

(2.17)      (0.92)

$$\dot{y} = 2.876 + 0.365^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.19$$

(2.17)      (0.92)

## Tailandia

$$\dot{y} = 4.395 + 0.475^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.40$$

(5.12)      (5.20)

$$\dot{y} = 4.395 + 0.1809^* \dot{y}_{DM} \quad R^2 = 0.40$$

(5.121)      (5.20)



## Resultados de datos de panel

## Todos los países

$$y = 2.575 + 0.451 * y_{DM} \quad R^2 = 0.20$$

(4.48)      (3.73)

$$y = 3.45 + 0.116 * y_{DM} \quad R^2 = 0.15$$

(7.98)      (2.96)

## Países desarrollados

$$y = 0.651 + 0.856 * y_{DM} \quad R^2 = 0.27$$

(1.65)      (7.86)

$$y = 2.214 + 0.248 * y_{DM} \quad R^2 = 0.09$$

(6.38)      (3.93)

## Países subdesarrollados

$$y = 3.517 + 0.604 * y_{DM} \quad R^2 = 0.16$$

(4.208)      (3.61)

$$y = 4.925 + 0.109 * y_{DM} \quad R^2 = 0.08$$

(7.641)      (2.217)

## BIBLIOGRAFÍA

Alonso, J. A., "Growth and the external constraint: Lessons from the Spanish case", *Applied Economics*, Forthcoming, 1997.

Alonso, J. A. and Garcimartin, C., "La restricción externa al crecimiento: Nuevos enfoques", *Revista de Economía Aplicada*, vol. VI, núm. 16, 1998, pp. 5-37.

Atesoglu, H. S., "Balance of Payments Constrained Growth. Evidence from the United States", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 15, 1993, pp. 55-72.

———, "Balance of Payments Determined Growth in Germany", *Applied Economics Letters*, vol. 1, núm. 6, 1994, pp. 89-91.

Bairam, E., "Balance of Payments, the Harrod Foreign Multiplier and Economic Growth: The European and North American Experience", *Applied Economics*, núm. 20, diciembre de 1988, pp. 1635-1642.

Bairam, E. and Dempster, G., "The Harrod Foreign Multiplier and Economic Growth in Asian Countries", *Applied Economics*, vol. 23, núm. 11, noviembre de 1991, pp. 1719-1724.

Dickey, D.A. and Fuller, W.A., "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 75, 1981, pp. 427-431.

Gandolfo, G., *Qualitative Analysis and Econometric Estimation of Continuous Time Dynamic Models*, North Holland, 1981.

Harrod R., *International Economics*, Cambridge, 1993.

Johansen, S., "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 12, 1988, pp. 231-254.

Kalecki, M., *Ensayo sobre las economías en vías de desarrollo*, Barcelona, Editorial Crítica, 1976.

Marmol, F., "Cointegración: Una panorámica actualizada", mimeo, 2000.

Solow, R., "A contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, 1956, pp. 65-94.

Talavera Déniz P., "La estructura económica mundial (II): los flujos financieros Centro/Periferia", en J. M<sup>a</sup>. Vidal Villa y J. Martínez Peinado, *Economía Mundial*, Madrid, Editorial McGraw-Hill, 2000.

Thirwall, A. P., "The Balance of Payments Constraint as a Explanation of International Growth Rate Differences", *Quarterly Review*, Banca Nazionale di Lavoro, vol. 32, núm. 128, 1979.