

Flujos de capital e inversión en los modelos de crecimiento endógeno: Un análisis empírico para 81 países en desarrollo.

Mauricio Cárdenas S.*

I. INTRODUCCION

Uno de los aspectos más sobresalientes del crecimiento económico mundial durante la posguerra es la falta de convergencia en el ingreso per-cápita de países pobres y ricos (con excepción de algunos países Europeos y del Sureste Asiático). Este resultado es opuesto a los conclusiones del modelo de Solow (1956), donde se argumenta que las fuerzas del sistema inducen, en el largo plazo, la convergencia entre países (¡independientemente de las acciones de política económica!). Esta predicción es una consecuencia, en gran parte, del suponer que el cambio tecnológico es totalmente exógeno. Esto, a su vez, es necesario en un modelo de competencia perfecta donde los pagos al trabajo y al capital agotan el producto (es decir, no hay recursos para remunerar a los inventores de nuevas tecnologías).

* Parte de este trabajo fue realizado para el proyecto sobre "Crecimiento y Flujos de Capitales" de la División de Deuda y Finanzas Internacionales del Banco Mundial. Agradezco los comentarios de Daniel Cohen (director del proyecto) y de los miembros del seminario de Economía Internacional en la Universidad de California, Berkeley. Catalina Crane mejoró sustancialmente la versión final. Como de costumbre, las opiniones expresadas no comprometen ni a las instituciones ni a los individuos mencionados.

El modelo de competencia imperfecta de Dixit y Stiglitz (1977), que permite superar esta última limitación, así como el abrumador rechazo de la hipótesis de la convergencia entre países, ha propiciado en los últimos cinco años un claro resurgimiento de las teorías sobre el crecimiento económico.

La nueva literatura se caracteriza por el uso de modelos de equilibrio donde el cambio tecnológico es endógeno en la función de producción [ver Lucas (1988) y (1990), Romer (1989)]. La idea central de estos modelos es que la investigación y el desarrollo constituyen una actividad económica en sí misma, que debe ser remunerada mediante la explotación de las rentas monopólicas generadas por una innovación (e.g. un producto diferenciado). Si, a su turno, este sector se supone intensivo en capital humano, y la información no se esparce internacionalmente¹, entonces un nivel inicial más alto en el stock de "conocimiento" reporta tasas de crecimiento permanentemente mayores. De esta forma, el nuevo enfoque racionaliza la falta de convergencia en los niveles de ingreso per-cápita entre países.

¹ O bajo un sistema bien diseñado para la protección de los derechos de propiedad intelectual.

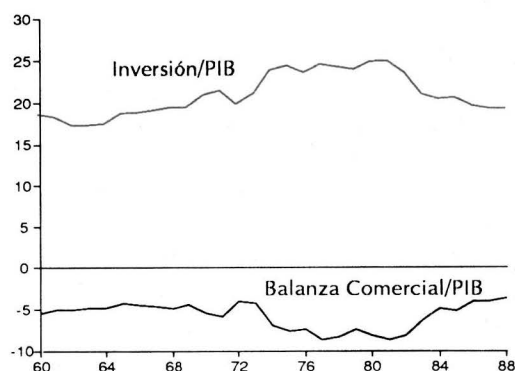
Sin embargo, el énfasis en las diferencias entre los niveles de capital humano minimiza la importancia de otros factores tales como las imperfecciones en los mercados internacionales de capitales. De acuerdo con una hipótesis alternativa, la restricción de crédito externo que enfrentan los países en desarrollo limita el aprovechamiento de las oportunidades de inversión (que por definición tienen una rentabilidad más alta en países con una menor relación capital-trabajo). Como la inversión es el principal determinante del crecimiento, la falta de convergencia es, en gran parte, atribuible a los factores que impiden un mayor flujo de capitales de países desarrollados hacia el mundo en desarrollo (e.g. limitaciones en la capacidad de obligar a agentes de diferente nacionalidad a respetar los términos de un contrato internacional).

Este trabajo presenta evidencia contundente acerca del papel del crédito externo como determinante de la inversión, en una muestra que reúne buena parte de los países en desarrollo. Con ello, se cuestiona la validez del enfoque que enfatiza el papel del capital humano como determinante fundamental de los diferenciales de crecimiento.

La motivación del trabajo se desprende del Gráfico 1. Una mirada superficial sugiere que existe alguna correlación entre los promedios de las relaciones inversión/PIB y balance comercial/PIB para 70 países en desarrollo durante el período 1960-1988². De hecho, se podrían caracterizar tres fases diferentes: en primer lugar, un período de bajas (¿normales?) tasas de inversión en los años previos al shock petrolero de 1973. En segundo lugar, una fase de alta inversión acompañada de déficit externos significativos (ambos como proporción del PIB) durante el período 1974-1981. Por último,

² El balance comercial incluye todos los bienes y servicios no factoriales.

Gráfico 1. INVERSION Y BALANZA COMERCIAL (Promedios para 70LDCS)



un regreso en 1982 a las condiciones prevalecientes en los años 60.

Estas observaciones indican que los flujos de capital netos de intereses (el negativo del balance comercial) pueden tener alguna incidencia sobre el comportamiento de la inversión. Además, se podría argumentar que los flujos de capital han sido tradicionalmente bajos debido a las imperfecciones en los mercados mundiales de capitales. Los años setenta, que corresponden a un corto período de altos flujos de capital, representan la excepción a esta regla.

Este trabajo utiliza dos enfoques para explorar la relación entre inversión y flujos de capital. El primero, en línea con la contraparte empírica de la llamada "Nueva Literatura sobre el Crecimiento", añade el balance comercial a una ecuación que estima la inversión como función de un grupo de variables estructurales, tales como el nivel de capital humano, el grado de apertura, el nivel de ingreso per-cápita inicial, la tasa de crecimiento de la población, etc. Los resultados de este ejercicio cuestionan algunos ejercicios empíricos recientes (basados en el modelo de crecimiento endógeno) que ignoran el papel de las imperfecciones en los mercados internacionales de capitales. En particular, muestra que los flujos de capital son una variable

importante en la explicación de los diferenciales en las tasas de inversión y crecimiento entre países (así como entre diferentes períodos).

El segundo enfoque, en la tradición de los ejercicios realizados a partir de Felsdstein y Horioka (1980), estima las correlaciones entre la inversión doméstica, el ahorro nacional y el balance comercial para un grupo significativo de países en desarrollo. Los resultados del ejercicio son consistentes con las conclusiones de Dooley, Frankel y Mathieson (1987) quienes rechazan la existencia de una correlación positiva y significativa entre el ahorro y la inversión³. Este resultado contrasta con aquellos obtenidos de una manera sistemática para países industrializados, tanto en estudios de corte transversal como de series de tiempo, donde estadísticamente no se puede rechazar la hipótesis de una correlación perfecta entre ahorro e inversión. De esta manera, se reitera la importancia de los flujos de capital como determinantes de la inversión en los países en desarrollo.

Este trabajo está dividido en cinco partes. En la Parte 2 se presentan los principales resultados del ejercicio de corte transversal donde se estiman las correlaciones ahorro-inversión para una muestra de 81 países en desarrollo. La Parte 3 hace lo mismo a partir de series de tiempo para 18 países cafeteros, con el propósito adicional de establecer un vínculo entre dichas variables y los términos de intercambio. La Parte 4 estima las ecuaciones estructurales para la inversión a partir de los datos del grupo de 81 países. El trabajo concluye en la Parte 5 con una síntesis de los principales resultados.

II. CORRELACIONES BASICAS EN UNA MUESTRA DE 81 PAISES EN DESARROLLO

Esta parte analiza la correlación entre el ahorro y

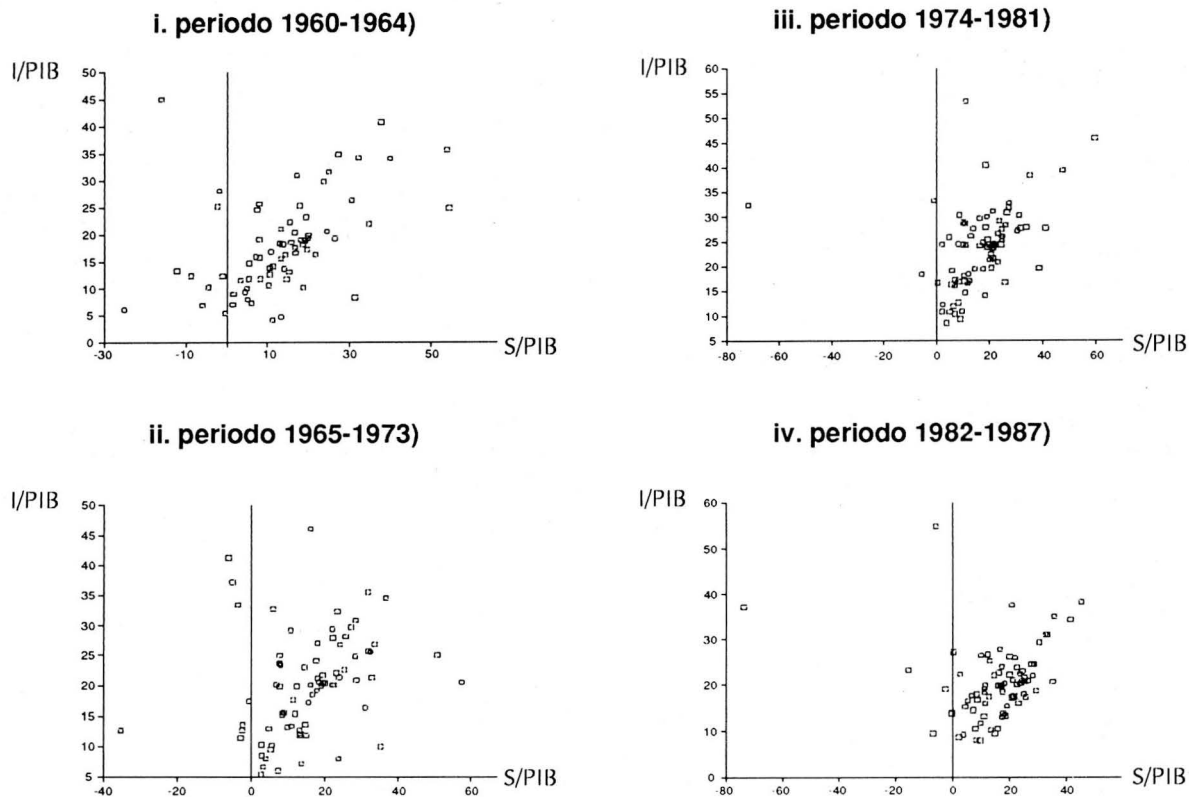
³ Esto no es cierto, según el mismo estudio, durante el sub período 1974-84 (y para aquellos países que adquirieron sumas importantes de deuda con la banca comercial), lo que contradice la hipótesis de este trabajo (así como la intuición del Gráfico 1).

la inversión domésticos, sin considerar sus determinantes estructurales. El objetivo es evaluar hasta que punto el comportamiento de los países en desarrollo difiere de lo observado en el contexto de países industrializados, donde ha sido imposible refutar la existencia de una correlación perfecta entre el ahorro y la inversión. Para ello, se reproduce el ejercicio que Feldstein y Horioka (1980) realizaron para los países miembros de la OECD, utilizando información proveniente de 81 países en desarrollo. El ejercicio no constituye, sin embargo, una prueba del grado de integración en los mercados financieros internacionales⁴.

En el Gráfico 2 se presentan los promedios de las tasas de inversión (I/PIB) frente a las tasas de ahorro nacional (S/PIB) para el grupo de 81 países (ver Apéndice A). Las variables se expresan en precios constantes y se presenta una gráfica diferente para cada uno de los siguientes subperíodos: i. 1960-1964, que de ahora en adelante denominaremos como "comienzos de los sesenta"; ii. 1965-1973, "los años sesenta"; iii. 1974-1981, "los setenta"; iv. 1982-1987, "los ochenta". Claramente, las observaciones sobre la diagonal en dichas gráficas representan países que tienen su balance comercial en equilibrio. Nótese que, con la excepción de los ochenta, la línea de 45° no constituiría un buen ajuste de los datos, ya que frecuentemente la inversión es mayor que el ahorro doméstico (i.e. hay un déficit comercial). Esto es perfectamente con-

⁴ De hecho, la existencia de una alta correlación entre el ahorro nacional y la inversión no es, de ninguna manera, una prueba a favor de la inmovilidad de capitales entre países. La literatura para países desarrollados ofrece una gama de modelos capaces de producir movimientos paralelos en la inversión y el ahorro como respuesta a shocks exógenos. Imperfecciones en los mercados, particularmente en el contexto de la movilidad laboral y el comercio internacional, pueden explicar la casi perfecta correlación entre el ahorro y la inversión domésticos, aún en presencia de una plena movilidad del capital entre países. Más aún, incluso bajo mercados casi perfectos es posible reconciliar dicha correlación con la presencia de mercados de capitales internacionales competitivos cuando los shocks tecnológicos ocurren de una manera simultánea entre países. Ver Tesar (1988) para una excelente síntesis de las contribuciones recientes sobre el tema.

Gráfico 2. TASAS PROMEDIO DE AHORRO E INVERSION PARA 81 PAISES EN DESARROLLO



sistente con un modelo intertemporal en el que los países más pobres se endeudan para aprovechar la mayor rentabilidad del capital, al tiempo que se sostienen niveles de consumo acordes con el crecimiento de largo plazo (superiores a los niveles presentes de ingreso). Sin embargo, para los ochenta, la línea de regresión probablemente arrojaría un coeficiente cercano a 1, una vez que se excluya a Lesotho del ejercicio⁵. Sobre esta base, los ochenta podrían caracterizarse como un período de autarquía financiera.

⁵ Lesotho es un país peculiar cuyo déficit comercial es usualmente mayor que el PIB. La razón es que la mayor parte de su ingreso está basado en las remesas de los trabajadores empleados en las minas de Sur África. Por consiguiente, en este caso se deberían usar datos de PNB en vez de PIB, pero por consistencia en el análisis fue excluido de la muestra.

El Cuadro 1 ilustra las principales diferencias entre subperíodos. La relación S/PIB aumentó a una tasa decreciente hasta los años setenta cuando alcanzó un nivel de 17 puntos porcentuales. Por su parte, la relación I/PIB aumentó durante la segunda mitad de los sesenta (comparada con la primera mitad), pero el principal incremento se dio durante los años setenta. Esta tendencia se revirtió durante los ochenta cuando el coeficiente retornó a los niveles de los años sesenta. Los cambios en la inversión, especialmente durante los años setenta y ochenta, estuvieron acompañados de cambios paralelos en el balance comercial. Cuando se excluyen de la muestra los países exportadores de petróleo, el aumento de la inversión durante los años sesenta es equivalente al incremento en el ahorro doméstico. En los años setenta éste estuvo

Cuadro 1. Ahorro, Inversión y Balance Comercial (% del PIB a Precios Constantes)

	Media	Des Std	Mínimo	Máximo
Ahorro (67 Obs)				
1960-64	14.10060	13.41001	-16.12800	54.55200
1965-73	16.17922	12.17866	-6.16000	57.38334
1974-81	17.53752	11.32990	-5.78125	59.42375
1982-87	17.23831	11.30067	-15.38167	45.15667
Inversión (71 Obs)				
1960-64	18.24693	8.75961	4.14400	44.95800
1965-73	20.16368	8.65434	5.41222	45.97222
1974-81	23.70435	8.24847	8.49000	53.26500
1982-87	20.35239	7.91176	8.04000	54.79333
Balance Comercial (71 Obs)				
1960-64	-4.40615	12.58473	-61.08600	29.75400
1965-73	-3.82871	12.68398	-47.44556	36.88778
1974-81	-6.31045	9.64452	-38.18250	19.07875
1982-87	-3.59172	12.78044	-76.86500	14.61000
Cambios entre Periodos				
Ahorro				
1965/73-1960/64	2.07862	6.01751	-14.34533	25.89289
1974/81-1965/73	1.35830	7.57960	-15.64055	24.63875
1982/87-1974/81	-0.29921	6.03420	-16.91458	12.52458
Inversión				
1965/73-1960/64	1.91675	5.33580	-10.99822	20.67244
1974/81-1965/73	3.54067	7.92805	-16.02597	26.02264
1982/87-1974/81	-3.35195	5.04924	-16.68792	5.73792
Balance Comercial				
1965/73-1960/64	0.57744	6.51210	-19.26955	31.95800
1974/81-1965/73	-2.48174	11.60607	-40.91125	38.13792
1982/87-1974/81	2.71873	8.30877	-38.68250	18.72292

acompañado de un aumento simultáneo del ahorro nacional y del ahorro externo, mientras que en los ochenta, la caída de la inversión fue en gran parte el resultado de la interrupción en los flujos de capital extranjero.

Una manera más formal de captar estas relaciones se obtiene al estimar las siguientes regresiones

(todas las variables están expresadas en precios constantes):

$$(1) \quad (I/PIB)_t = \alpha + \beta(S/PIB)_t$$

$$(2) \quad (I/PIB)_t = a + b(BC/PIB)_t$$

En la parte superior del Cuadro 2 se muestran los resultados de la estimación de la ecuación 1 para

Cuadro 2. Regresiones de Corte Transversal entre Países (Valores Promedios)

$I/PIB = \alpha + \beta(S/PIB) + \varepsilon$					
Periodo (# Obs.)		Coefficiente Estimado	Error Standard	t-stat	R ² Ajustado
Promedios					
1960-64 (69)	α	14.089	1.3929	10.115	0.183351
	β	0.29218	0.72443E-01	.0333	
1965-73 (77)	α	17.052	1.5606	10.926	0.628053E-01
	β	0.19212	0.77833E-01	2.4684	
1974-81 (77)	α	16.779	1.4444	11.616	0.286137
	β	0.39371	0.70190E-01	5.6092	
1982-87 (76)	α	16.397	1.5677	10.459	0.926971E-01
	β	0.22918	0.77867E-01	2.9432	
$I/PIB = a + b(TB/PIB) + \varepsilon$					
Promedios					
1960-64 (70)	a	17.260	1.0864	15.887	0.484626E-01
	b	-0.17804	0.83795E-01	-2.1247	
1965-73 (77)	a	19.062	0.94980	20.070	0.144543
	b	-0.26567	0.71408E-01	-3.7204	
1974-81 (77)	a	22.614	1.1077	20.415	0.183924E-01
	b	-0.15047	0.96643E-01	-1.5569	
1982-87 (75)	a	19.329	0.86354	22.383	0.160916
	b	-0.25965	0.66616E-01	-3.8976	

los promedios de cada subperíodo (las estimaciones año a año no se reportan), usando información de 78 países en desarrollo⁶. Es interesante observar que en todos los casos los coeficientes del ahorro son significativamente diferentes de 1. De hecho, un intervalo del 99% de confianza (3 desviaciones estándar) cubre el rango 0.18-0.60 en el subperíodo para el cual dicho coeficiente es mayor (1974-1981). En contraste, la mayoría de estudios para países industrializados fracasan en rechazar la

presencia de un coeficiente β unitario. Esto es cierto para las regresiones de corte transversal entre países [Feldstein y Horioka (1980), Feldstein (1983), Dooley, Frankel y Mathieson (1987), y Tesar (1988)], así como para los trabajos de series de tiempo para los Estados Unidos [Obstfeld (1988) y Frankel (1989)].

Los estimativos (y la calidad de las regresiones) presentados en dicho cuadro varían sustancialmente entre subperíodos. En términos generales, se podría afirmar que el coeficiente cayó durante los años sesenta, alcanzando su nivel

⁶ Para algunos años el número de países es menor, dependiendo de la disponibilidad de información.

mínimo en 1969, para luego aumentar durante la mayor parte de los setenta, logrando su valor máximo en 1975. En 1982, al comenzar la crisis de la deuda, β cayó dramáticamente y se mantuvo bajo hasta la segunda mitad de la década cuando recuperó su valor de comienzos de los sesenta. Los R^2 ajustados son mucho menores que aquellos reportados en ejercicios similares para países desarrollados. Esto es particularmente cierto para los subperíodos 1965-1973 y 1982-1987, cuando el comportamiento del ahorro tuvo muy poco poder predictivo en la explicación de la variabilidad en la inversión⁷.

Los resultados de las regresiones de corte transversal de la inversión frente al balance comercial se reportan en la parte inferior del mismo cuadro. Los estimativos puntuales, que miden el efecto desplazamiento de la inversión resultante de superávit externos, son mayores para los años sesenta y ochenta (el valor estimado es cercano a 0.25). Durante los años setenta, los efectos sobre la inversión de los mayores déficit externos no aparecen de una manera significativa. De hecho, el coeficiente para dicho subperíodo es pequeño y significativo únicamente al nivel del 10% de confianza (pese a que los estimativos para las regresiones año a año son mayores durante el mismo subperíodo)⁸. Sin embargo, estos resultados mejoran sustancialmente cuando las regresiones son

⁷ Sin embargo, los resultados cambian sustancialmente cuando la muestra se restringe al grupo de 53 países que nunca ha tenido tasas de ahorro negativas durante el período 1960-87 (en precios constantes). En particular, el coeficiente (β) en la variable S/PIB aumenta a cerca de 0.50 para cada subperíodo (todavía menor que el nivel que se reporta en los estudios para países industrializados), excepto en los años sesenta cuando es 0.28. También, los R^2 son mucho mayores que en el Cuadro 2.

⁸ Los resultados (no reportados) para los 53 países de la nota anterior no son muy optimistas. De hecho, los coeficientes estimados para el balance comercial/ PIB son insignificantes, excepto para los setenta, cuando el estimativo puntual es 0.18. Por supuesto, esto significa que cuando se excluyen aquellos países donde la inversión se financia enteramente con recursos externos, se reduce el efecto del balance comercial sobre la inversión.

estimadas en primeras diferencias en vez de niveles (es decir, el cambio en el valor promedio de I/PIB entre dos subperíodos). De hecho, la evidencia reportada en el Cuadro 3 indica que los cambios en la tasa de ahorro, durante los cuatro subperíodos bajo análisis no han estado correlacionados con los cambios correspondientes en la inversión. Sólo durante los ochenta esta correlación es significativamente diferente de cero, y aún en este caso es relativamente pequeña (0.22). Por el contrario, cambios en el balance comercial (como proporción del PIB) han estado significativa y negativamente correlacionados con cambios en la inversión. En este caso, los coeficientes (así como la calidad de las regresiones) son similares para los sesenta y los ochenta. En ambos subperíodos el efecto desplazamiento de la inversión fue alrededor de 30% del superávit externo. En los setenta, 55% del cambio en la inversión puede ser explicado por cambios en el balance comercial. El coeficiente estimado es también mayor (0.49), lo cual indica que la mitad del cambio en el déficit externo se reflejó en mayores tasas de inversión para el promedio de los países en desarrollo.

Las regresiones del Cuadro 3 también fueron estimadas para una muestra de países que excluye aquellos que son exportadores de petróleo. Los resultados (no reportados en el cuadro) son interesantes porque no sólo se restablece la falta de correlación entre el ahorro y la inversión, sino que también indican que el efecto desplazamiento de la inversión durante los ochenta fue mayor para este grupo de países (en este caso el coeficiente es -0.47).

Un último "hecho estilizado" que se desprende de este análisis lo constituye la gran estabilidad en la desviación estándar de la relación balance comercial/ PIB para cada país (al interior de cada subperíodo). De hecho, el promedio de esas desviaciones estándar es relativamente constante en todos los subperíodos (aproximadamente 3 puntos porcentuales), excepto en los setenta (5 puntos

Cuadro 3. Variable Dependiente: $(I/PIB)_t - (I/PIB)_{t-1}$ (71 Países, Precios Constantes)

	Coef	Err Std	t-stat	R ² -Ajustado
Variable Explicativa: (S/PIB)_t - (S/PIB)_{t-1}				
(1965/73)-(1960/64)				
Constante	1.4660	0.62135	2.3594	0.172810E-02
Pendiente	0.10538	0.99680E-01	1.0572	
(1974/81)-(1965/73)				
Constante	3.3981	0.90129	3.7703	0.100063E-02
Pendiente	-0.11932	0.11507	-1.0369	
(1982/87)-(1974/81)				
Constante	-3.3592	0.55284	-6.0762	0.557087E-01
Pendiente	0.21893	0.93997E-01	2.3291	
Variable Explicativa: (TB/PIB)_t - (TB/PIB)_{t-1}				
(1965/73)-(1960/64)				
Constante	1.8461	0.51829	3.5619	0.208235
Pendiente	-0.35675	0.81530E-01	-4.3757	
(1974/81)-(1965/73)				
Constante	2.0400	0.61644	3.3093	0.546899
Pendiente	-0.49238	0.51467E-01	-9.5669	
(1982/87)-(1974/81)				
Constante	-2.6771	0.54188	-4.9404	0.189713
Pendiente	-0.27874	0.65114E-01	-4.2809	

porcentuales). Esto significa que los cambios entre subperíodos han sido relativamente uniformes, afectando a todos los países de una manera similar. En otras palabras, los movimientos en el promedio no han sido el resultado de una mayor dispersión en las observaciones para los países individuales. Mas aún, hay evidencia acerca de una relación negativa entre la desviación estándar de los desequilibrios comerciales y el tamaño del país medido según la población total. Esto es, países más grandes tienen una menor variabilidad en sus balances comerciales. De hecho, cuando la desviación estándar se usa como variable dependiente y la población en 1989 como variable independiente, el coeficiente estimado es negativo. Para cada uno de los subperíodos, los estimativos puntuales son similares, lo cual indica que la desviación estándar cae en aproximadamente 0.3

puntos porcentuales en promedio cuando la población se incrementa en 10 millones⁹.

III. AHORRO E INVERSION EN 18 PAISES CAFETEROS

Esta parte mira en detalle las correlaciones entre ahorro, inversión y balance comercial para un grupo de países en los cuales el café es el primer o segundo producto de exportación. El propósito es establecer un vínculo entre estas variables y los términos de intercambio (i.e. los precios reales del café), en países con una estructura externa afín (ver el Apéndice).

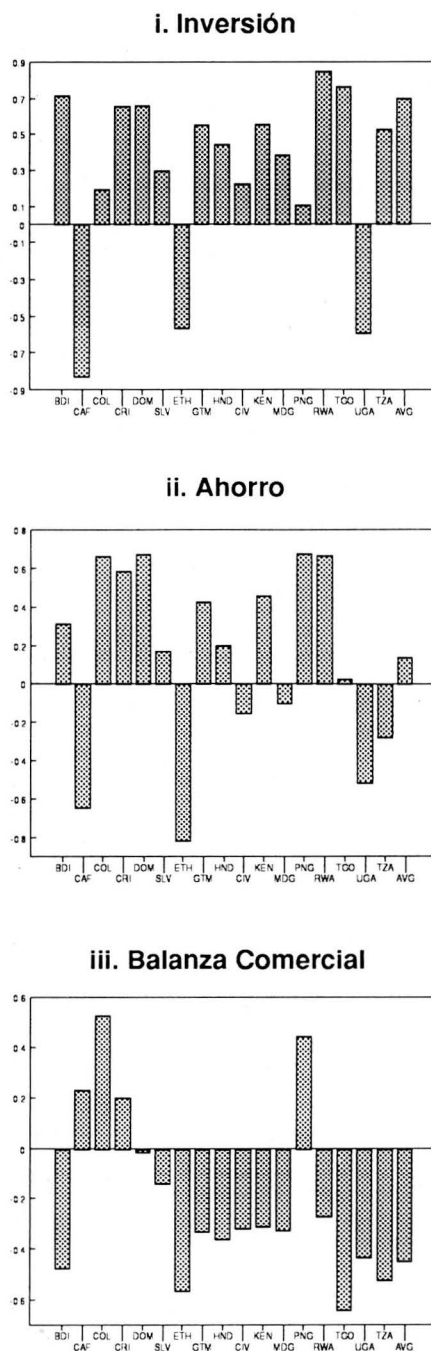
⁹ Estos resultados se obtienen en una regresión que excluye a China, India, e Indonesia. De no hacerlo así los estimativos sería demasiado pequeños y difíciles de interpretar.

El Cuadro 4 presenta los resultados de las estimaciones de las ecuaciones 1 y 2 para las series de tiempo de cada país, así como para el promedio (el país cafetero típico). Para la mayoría de países el balance comercial es mucho más útil que el ahorro en la predicción de la inversión. En el país promedio (definido aritméticamente) aumentos de un punto porcentual en la relación balance comercial/PIB tienden a incrementar la tasa de inversión en 0.34 puntos porcentuales (el mismo orden de magnitud que en la parte anterior).

El Gráfico 2 muestra las correlaciones entre el ahorro y la inversión (como proporción del PIB) y los precios del café¹⁰. Con la excepción de la República Centroafricana, Etiopía y Uganda, altos precios del café han estado asociados con altas tasas de inversión. El patrón con respecto al ahorro es menos evidente. Un gran número de países parece ahorrar menos cuando suben los precios del café, y en aquellos para los cuales el ahorro aumenta, no parece hacerlo significativamente. En el caso del país típico el ahorro no aumenta, mientras que la correlación entre inversión y términos de intercambio es cercana a 0.7. En estos casos se requiere, paradójicamente, que el ahorro externo aumente durante las bonanzas cafeteras.

El último panel de dicho gráfico muestra precisamente esto. La correlación entre el balance comercial/PIB (en cada país) y los precios reales del café es negativa. Aumentos en los términos de intercambio están asociados, en la mayoría de países cafeteros, con reducciones en el superávit comercial (Colombia es una excepción a la regla). Una explicación posible, desarrollada en Cárdenas (1991, Cap. 4), es que durante las fases de precios altos en los productos de exportación se relaja la restricción de crédito externo, con lo que los países logran financiar un aumento sustancial en las importaciones de bienes de consumo y de capital.

Gráfico 3. CORRELACIONES CON LOS PRECIOS DEL CAFE
(Precios corrientes, 1960-1989)



¹⁰ Estas correlaciones se obtienen a partir de los valores nominales de las series en cuestión, ya que son menos sistemáticas cuando se usan precios constantes.

Cuadro 4. Regresiones con Series de Tiempo para 18 Países Cafeteros

		$I/PIB = \alpha + \beta(S/PIB) + \varepsilon$ $I/PIB = a + b(TB/PIB) + \varepsilon$			
Periodo (# Obs.)		Coefficiente Estimado	Error Standard	t-stat	R ² Ajustado
Burundi	β	0.65949	0.11254	5.8603	0.534835
	b	-0.27658	0.23920	-1.1563	0.114861E-01
Rep. Centreafricana	β	0.53352	0.20276	2.6313	0.169616
	b	-0.65941	0.14822	-4.4490	0.393219
Colombia	β	-0.24048	0.14858	-1.6185	0.528898E-01
	b	-0.42496	0.68850E-01	-6.1723	0.561254
Costa Rica	β	0.18014	0.11418	1.5777	0.488430E-01
	b	-0.20957	0.11006	-1.9041	0.830228E-01
Rep. Dominicana	β	0.62303	0.18966	3.2849	0.252400
	b	-0.66462	0.16147	-4.1161	0.354728
El Salvador	β	-0.54814	0.26887	-2.0387	0.981518E-01
	b	-0.64997	0.60841E-01	-10.683	0.795956
Etiopia	β	0.20457	0.62669E-01	3.2642	0.270795
	b	0.87844E-01	0.83847E-01	1.0477	0.374063E-02
Guatemala	β	0.44881	0.12176	3.6859	0.302651
	b	-0.23384	0.16926	-1.3815	0.303793E-01
Honduras	β	0.54351	0.23650	2.2981	0.128643
	b	-0.74201	0.13321	-5.5701	0.508688
Costa de Marfil	β	0.28017	0.22932	1.2217	0.167025E-01
	b	-0.63831	0.11521	-5.5402	0.505907
Kenya	β	-0.28798E-01	0.16396	-0.17564	-0.345744E-01
	b	-0.43201	0.90537E-01	-4.7716	0.428778
Madagascar	β	-0.11206	0.69570E-01	-1.6107	0.521130E-01
	b	-0.18953	0.50694E-01	-3.7387	0.309165
Papua N. Guinea	β	-0.19248	0.18455	-1.0430	0.312771E-02
	b	-0.71559	0.89263E-01	-8.0166	0.693206
Rwanda	β	0.60071	0.19362	3.1025	0.229243
	b	-0.97982	0.12788	-7.6620	0.665536
Togo	β	0.44787	0.14863	3.0133	0.217908
	b	-0.40204	0.16095	-2.4979	0.153031
Uganda	β	0.45307	0.10655	4.2522	0.460642
	b	0.77632E-01	0.20367	0.38117	-0.446432E-01
Tanzania	β	0.29926	0.10615	2.8192	0.193277
	b	-0.67673E-01	0.12680	-0.53369	-0.252847E-01
Promedio	β	0.24893	0.13097	1.9007	0.853451E-01
	b	-0.34003	0.13377	-2.5419	0.163211

La revaluación real de la moneda acentúa este efecto al producir un deterioro en el balance comercial no cafetero.

Estos resultados sugieren la presencia de un patrón común de respuestas a las fluctuaciones en los términos de intercambio. En particular, se observa un comportamiento procíclico de la inversión y el déficit comercial, que se extiende a la actividad económica general (las correlaciones en las tasas de crecimiento del PIB real son sorprendentemente altas). Con ello se demuestra que los términos de intercambio están relacionados con el balance comercial en una forma poco obvia, que opera a través de los mercados internacionales de capitales. Esto es importante porque en la mayoría de países estudiados en esta sección, es la cuenta corriente (y no el ahorro doméstico) el principal determinante de la inversión.

IV. FLUJOS DE CAPITAL E INVERSION EN LOS MODELOS DE CRECIMIENTO NEOCLASICOS

Esta sección explora la evidencia empírica acerca de los determinantes del comportamiento de la inversión en un análisis de corte transversal para los mismos 81 países de la Parte 2. La literatura reciente explica el crecimiento económico, como variable dependiente, en función de un grupo de variables que normalmente incluyen alguna *proxy* para el capital humano, la estabilidad política y el grado de apertura. Por ejemplo, utilizando datos provenientes del estudio de comparaciones internacionales realizado por Summers-Heston (1988), Barro (1989) encuentra que la tasa de crecimiento promedio del PIB real per cápita entre 1960 y 1985 para 98 países no está relacionada con el PIB per cápita inicial, cuando la variable capital humano se mantiene constante. No obstante, aumentos en el nivel de capital humano tienen un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento, cuando el

nivel del PIB per cápita inicial se mantiene constante¹¹.

Esta parte utiliza las especificaciones sugeridas por Cohen (1989) y trata de restar énfasis al argumento basado en las diferencias de capital humano, concentrándose, en cambio, en las imperfecciones del mercado de capitales. Se presume que cambios en la disponibilidad de crédito externo (en el tiempo y entre países) tienen un alto poder en la explicación de los diferenciales en el crecimiento, a través del efecto sobre la inversión. Para examinar esta hipótesis, el balance comercial (una *proxy* de los flujos de capital) se adiciona a la lista de regresores en las ecuaciones de inversión, ahorro y crecimiento. Mas aún, con el fin de captar posibles diferencias en el comportamiento del mercado de capitales a través del tiempo, las series de tiempo para el período 1960-1987 se dividen en los cuatro subperíodos mencionados en la Parte 2 y se toma el dato promedio para cada país.

Esta sección presenta la forma reducida de las ecuaciones para crecimiento, ahorro e inversión que resultan comparables con aquellas de Romer (1989), Barro (1989) y Kormendi y McGuire (1985). Además, se añade el balance comercial como variable explicativa, con lo que se captan los principales efectos de la restricción en los flujos de capitales. Todas las variables están expresadas en precios constantes y provienen de la base de datos "Andrex" del Banco Mundial (las relaciones están expresadas en puntos porcentuales).

¹¹ Cuando medidas de inestabilidad política (e.g. revoluciones, golpes de estado, asesinatos políticos, etc.) son introducidas en la ecuación, Barro establece una relación inversa con el crecimiento. El mismo resultado se obtiene para las distorsiones del mercado, medidas como las desviaciones en los precios de la inversión frente a los de paridad calculados por Summers y Heston (1988).

A. Ecuaciones básicas del Cuadro 5

- Crecimiento

La ecuación 1 confirma resultados previos acerca de los principales determinantes del crecimiento. Las variables explicatorias incluyen la tasa de crecimiento de la población (POPGRT) que muestra un coeficiente altamente positivo y significativo: un incremento porcentual de un 1% en la tasa de crecimiento de la población acelera el crecimiento del PIB en 0.49 puntos porcentuales. El ingreso per-cápita (PERCA), medido como proporción del ingreso per-cápita de los Estados Unidos en 1980, está negativamente correlacionado con el crecimiento. Esto refleja, posiblemente, la existencia de rendimientos decrecientes a escala. Así, una vez controladas las diferencias en capital humano, se obtiene cierto grado de convergencia entre países¹². Sin embargo, el coeficiente estimado, así como el estadístico t, son bajos. La tasa de inflación (INFL), la relación de exportaciones a PIB (KX) -que mide el grado de apertura- y el número de estudiantes matriculados en educación primaria como porcentaje de la población total (ENROL1) -una *proxy* del capital humano-, no son variables significativas en la ecuación de crecimiento, pero sí lo son en la ecuación de inversión (ver abajo). Este es un resultado interesante que sugiere que el efecto de KX y ENROL1 sobre el crecimiento se canaliza a través de las oportunidades de inversión, sin generar una caída en la productividad marginal del capital. La participación de la inversión en el PIB (KI) es una variable significativa en la explicación del crecimiento económico. Ignorando los costos de instalación del capital, un aumento en KI de un punto porcentual está asociado con un incremento de 0.33 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento. Los costos de instalación, que se captan mediante la inclusión del cuadrado de la

¹² Barro (1989) añade el PIB per-cápita elevado al cuadrado y encuentra un coeficiente positivo. De acuerdo con su interpretación, las fuerzas hacia la convergencia se atenúan cuando aumenta el ingreso per-cápita.

Cuadro 5. ECUACIONES BASICAS

Variable Dependiente:	EC.1	EC.2	EC.3
	Crecimiento	KI	KS
Variables Independientes			
Constante	0,8825 (0.8114)	12,4330 (5.6462)	1,3728 (0.33720)
DLA	-1,3311 (-3.0360)	-3,7143 (-2.7681)	-2,8341 (-1.1424)
DAF	-1,7162 (-3.7306)	-1,3331 (-0.96304)	-10,8440 (-4.2370)
D7481	-0,5360 (1.2389)	1,8684 (1.3934)	-0,6962 (-0.28082)
D8287	-2,4392 (-5.4470)	-1,9414 (-1.3910)	-1,0502 (-0.40698)
POPGRT	0,4931 (2.3626)	-0,2675 (-0.40458)	3,3528 (2.7423)
INFL	0,0005 (0.1012)	0,0487 (-3.0577)	0,0235 (0.79855)
KX	0,0045 (0.3396)	0,1100 (2.6724)	0,3577 (4.7003)
PERCA	0,0446 (-1.7833)	0,3143 (4.2964)	0,1872 (1.3838)
ENROL1	0,0283 (-0.71948)	0,5306 (4.5056)	0,0548 (0.25181)
KI	0,3252 (4.2732)		
KI2	0,0046 (-3.2296)		
R ² Ajustado	0,3813	0,3466	0,1992
F	11,6434	12,1997	6,2528
NOBS	191	191	191

Nota: Ver texto para la notación de las variables

variable KI (KI2) en la lista de regresores, son relevantes (aunque pequeños) para el crecimiento. Las variables *dummy* utilizadas para el conjunto de países latinoamericanos (DLA) y para los países africanos al Sur del Sahara (DAF) son significativas, lo que demuestra, una vez más, que estos países han venido creciendo a tasas más bajas que las del conjunto de países en desarrollo (1.3 y 1.7 puntos porcentuales por debajo del promedio respectivamente)¹³. Con respecto a las variables *dummy* que captan posibles diferencias en el tiempo, se observa que los ochenta (D8287) fueron un período de bajo crecimiento (2.44 puntos porcentuales por debajo del crecimiento global); los setenta (D7481) estuvieron también por debajo del promedio, aunque no significativamente. Por inducción, los países en desarrollo crecieron más rápidamente en los años sesenta.

- Inversión y Ahorro

Las ecuaciones 2 y 3 presentan los resultados de la estimación de las regresiones para la inversión (KI) y el ahorro (KS) que utilizan un grupo idéntico de variables explicativas. El ahorro está definido como el PIB menos el consumo público y privado¹⁴. Por supuesto, sería preferible utilizar separadamente el ahorro público y el ahorro privado. Sin embargo, esto es imposible en la práctica dadas las limitaciones de información en una muestra que cubre a un grupo tan extenso de países (más adelante se discute una posible aproximación a esta descomposición).

La ecuación para la inversión proporciona evidencia acerca de la importancia del capital humano como promotor de la inversión. Un incremento de un punto porcentual en la participación de la

población matriculada en la educación primaria como proporción de la población total está asociado con un aumento de 0.5 puntos porcentuales en la inversión. El ingreso per-cápita (PERCA) es también significativo. Un aumento de 10 puntos porcentuales en el ingreso per-cápita de un país en desarrollo, aumenta la tasa de inversión en 3.1 puntos porcentuales. Aparentemente, el tamaño del mercado se expande sin que esto genere una reducción en el producto marginal del capital. Por el contrario, es muy posible que ocurra lo opuesto dado que hay un efecto positivo sobre la inversión.

El comercio internacional es también benéfico para la inversión, tal y como lo sugiere el coeficiente positivo (aunque pequeño) en la relación de exportaciones a PIB (KX). Un incremento de 10 puntos en esta relación, lo cual implica un cambio sustancial en la estructura de la economía, aumenta la inversión en sólo 1.1 puntos porcentuales. Este resultado es consistente con los argumentos de Romer (1989) y Grossman y Helpman (1990), donde el comercio proporciona acceso a mejores tecnologías que amplían las oportunidades de inversión, sin que ello tenga un efecto adverso sobre la productividad marginal del capital (dado que no hay un efecto negativo sobre el crecimiento).

La inflación (INFL), que puede interpretarse como una *proxy* del déficit fiscal, tiene un efecto negativo sobre la inversión. Sin embargo, el coeficiente estimado es pequeño. Una tasa de inflación del 20% desplaza la inversión en un punto porcentual (comparado con el caso de cero inflación).

Es interesante observar que, en contraste con la ecuación de crecimiento, las variables *dummy* no parecen ser significativas. Sólo la variable para América Latina es relevante, lo que refleja que la inversión de esta región ha estado 3.7 puntos porcentuales por debajo del promedio de los países en desarrollo. En contraste, los países africanos no están significativamente por debajo del promedio. Las variables *dummy* para los subperíodos son significativas sólo a nivel del 90% de confianza, y

¹³ Lo intrigante es que las razones por las cuales esto ocurre no son totalmente claras, o por lo menos quedan por fuera del conjunto de variables explicativas que se usa aquí.

¹⁴ Por consistencia de la información, este ejercicio se realiza utilizando datos a precios constantes. Podría argumentarse, sin embargo, que teóricamente los precios corrientes proveen una mejor medida del esfuerzo de ahorro.

muestran que la inversión estuvo por encima del promedio en los años setenta y por debajo en los años ochenta. Este resultado se ha asociado usualmente con el alto nivel de deuda en los ochenta, un tema al cual regresaremos más adelante.

La ecuación para el ahorro muestra resultados interesantes. En primer lugar, resulta sorprendente que, en contraste con la ecuación anterior, el capital humano no parece afectar el comportamiento del ahorro. Lo mismo es cierto para la inflación y las variables *dummy* de tiempo, lo cual implica que no hay diferencias en el ahorro entre los tres subperíodos. El que la inflación no sea significativa indica que los mecanismos de ahorro forzoso no se detectan para el conjunto de países en desarrollo. Esto, a su vez, sugiere que los efectos adversos de la inflación sobre la inversión no corresponden al tradicional efecto desplazamiento. Por el contrario, las incertidumbres asociadas a tasas de inflación más altas pueden ser la principal fuente de desestímulos a la inversión.

El signo esperado sobre la tasa de crecimiento de la población es positivo en un modelo del ciclo de vida con dos generaciones, pero es teóricamente ambiguo en un modelo con tres grupos diferentes (jóvenes, activos y retirados). En este último caso la tasa de dependencia puede aumentar con el crecimiento de la población, lo cual reduce el ahorro nacional. También es posible que las decisiones acerca del tamaño de la familia y el ahorro estén determinadas por un conjunto común de factores exógenos, especialmente si los nexos familiares son predominantes (tal y como se argumenta comúnmente en el contexto de países en desarrollo)¹⁵. En la estimación, el coeficiente de la tasa de crecimiento de la población es positivo con un alto nivel de significancia, lo cual puede ser interpretado de diferentes maneras. Una explicación es que un aumento en el tamaño promedio de las familias actúa como un sustituto para mer-

cados inexistentes o imperfectos. Esto significa que el ahorro a nivel del hogar aproxima mejor el comportamiento de un agente individual en un ambiente más competitivo¹⁶.

Sin embargo, una mejor interpretación de este resultado requiere un entendimiento adecuado de la interacción entre variables tales como la fertilidad, las expectativas de vida y la estructura etárea de la población, lo que rebasa los objetivos de este trabajo [para una discusión de estos puntos véase Hammer (1986), Deaton (1989) y Gersovitz (1988)]. Otro resultado curioso es el fuerte efecto que tiene la apertura sobre la tasa de ahorro: un aumento de 10 puntos porcentuales en las exportaciones conduce a un aumento de 3.6 puntos porcentuales en el ahorro. Esto sugiere que las economías relativamente más abiertas tienen menos distorsiones que desestiman el ahorro. También puede reflejar el que las actividades de exportación están concentradas en grupos con una mayor propensión al ahorro.

Finalmente, nótese que los coeficientes de las variables *dummy* para las regiones son lo opuestos a aquellos obtenidos en la ecuación de inversión. América Latina no parece ahorrar menos que el promedio, mientras que al ahorro en África es mucho menor (10.8 puntos porcentuales) que el del promedio de la muestra. Esto refleja que la pobreza es tan generalizada en esta región que las decisiones de inversión dependen fuertemente de la disponibilidad de recursos externos.

B. Introducción del balance comercial en las ecuaciones básicas

De acuerdo con la contabilidad del ingreso nacional, el ahorro nacional es igual a la inversión más

¹⁵ Ver Nerlove et al. (1985) para una síntesis de la hipótesis de la sustituibilidad entre ahorro e hijos.

¹⁶ Una interpretación alternativa es que el crecimiento de la población puede estar actuando como una proxy del crecimiento del PIB, y que individuos más ricos ahorran más (esta última afirmación está basada en el coeficiente sobre el ingreso per-cápita en la misma ecuación). Sin embargo, cuando el crecimiento del PIB se añade a la ecuación no resulta significativo (no reportado).

el superávit externo. Si el balance externo es relativamente constante, cambios en la inversión y en el ahorro entre países no sólo estarían altamente correlacionados, sino que serían explicados por el mismo tipo de factores. Los resultados mencionados en el acápite anterior indican que hay diferencias en la forma en que las variables escogidas afectan las decisiones de ahorro e inversión, de manera tal que el balance comercial debe estar jugando un papel importante en el cierre de la brecha entre estas dos variables¹⁷.

Para explorar este papel, se añade en la lista de regresores en las ecuaciones previas un instrumento para la relación balance comercial/PIB (KTB)¹⁸. Las ecuaciones 4 y 5 del Cuadro 6 muestran los resultados que se obtienen al añadir los valores estimados del balance comercial (KTBFIT) a las ecuaciones de inversión y ahorro. En el primer caso, el nivel de significancia de los coeficientes se mantiene inalterado, excepto para la variable *dummy* correspondiente a los países africanos, que se torna más significativa. En el segundo, la tasa de crecimiento de la población pierde su significancia en la explicación de la tasa ahorro y el número de estudiantes matriculados en la educación primaria se vuelve significativo con un coeficiente positivo. La variable KTBFIT indica que, en promedio y manteniendo todo lo demás constante, el ahorro disminuyó en

78 centavos y la inversión aumentó en 18 centavos por cada dólar adicional de capital extranjero¹⁹. Es interesante observar que el R^2 es relativamente alto en ambas ecuaciones (especialmente en la del ahorro), un resultado notable dado el tamaño de la base de datos²⁰.

El siguiente paso consiste en mirar el impacto del balance comercial sobre la inversión y el ahorro período a período. Esto se logra multiplicando la variable KTB por las variables *dummy* que corresponden a los diferentes subperíodos, con lo que se obtienen las variables KTB60, KTB70, KTB80 (balance comercial/PIB en los sesenta, setenta y ochenta, respectivamente). A su turno, para examinar hasta qué punto el impacto del balance comercial sobre la absorción doméstica durante los ochenta fue marcadamente superior en países que reestructuraron sus deudas externas (DR=1), comparado con aquellos que no reestructuraron (DN=1), la variable KTB80 interactúa con DR y DN (con lo que se obtienen KTB80R y KTB80N, respectivamente). El argumento es que la reestructuración de la deuda permitió a algunos países demorar el ajuste fiscal, con lo que el superávit externo fue generado en su mayoría a expensas de la inversión privada. Para el grupo de países que no reprogramaron sus deudas, el aumento en las transferencias externas requirió una corrección rápida en los desequilibrios del sector público, con lo que el efecto de desplazamiento sobre la inversión privada fue menos dramático. Claramente, este argumento es válido sólo para aquellos países que no reprogramaron pero que pagaron sus obligaciones. Las ecuaciones 6 y 7 del Cuadro 6 presentan los resultados cuando las variables KTB60, KTB70, KTB80R y KTB80N son usadas en vez de un instrumento

¹⁷ Cuando el ahorro se añade como regresor en la ecuación de inversión (y viceversa, la inversión en la ecuación para el ahorro) los coeficientes correspondientes no son significativos, mientras que los resultados previos se mantienen (lo que refuerza la hipótesis de que el ahorro y la inversión no están perfectamente correlacionados).

¹⁸ La variable original no se puede incluir directamente por causa de la endogeneidad con la variable dependiente. Por ello, es preciso utilizar un procedimiento de mínimos cuadrados de dos etapas. En la primera etapa se estima el balance comercial mediante el uso de los valores rezagados de las mismas variables utilizadas en las ecuaciones de ahorro e inversión (con la excepción de la inflación). Esto es, para predecir el balance comercial en los años sesenta (1965-1973), se utiliza información correspondiente al subperíodo de comienzos de los sesenta (1960-1964).

¹⁹ En teoría, la suma de estos dos datos debería ser igual a uno, pero las discrepancias en los deflatores usados crean inconsistencias.

²⁰ Sin embargo, esto puede deberse a la endogeneidad entre el instrumento (KTBFIT) y el ahorro (o la inversión), lo cual es difícil de probar.

Cuadro 6. EL BALANCE COMERCIAL COMO DETERMINANTE DEL AHORRO Y LA INVERSION

	EC.4	EC.5	EC.6	EC.7	EC.8	EC.9
Variable Dependiente:	KI	KS	KI	KS	KCPM	KGM
Variables Independientes						
Constante	10,5260 (4.6811)	7,9023 (2.5982)	10,3110 (5.3400)	9,9588 (4.9711)	-81,6720 (-31874)	-7,7456 (-5.6370)
DLA	-3,7818 (2.8595)	-3,2094 (-1.7941)	-3,8067 (-3.2373)	-3,4158 (-2.7997)	-7,1523 (-4.6970)	2,6209 (3.2123)
DAF	-2,8732 (-2.0331)	-3,4436 (-1.8015)	-3,3477 (-2.6849)	-3,0876 (-2.3867)	-4,9389 (-3.0493)	0,7160 (0.82484)
D7481	1,3938 (1.0464)	1,9913 (1.1052)				
D8287	-1,8189 (-1.3323)	-0,7669 (-0.41526)	-2,7280 (-2.6933)	-2,5496 (-2.4261)	-1,3115 (-0.97091)	-0,3223 (-0.44138)
POPGRT	0,3851 (0.56543)	0,4719 (0.51220)	0,5582 (0.94467)	0,6533 (1.0656)	1,5203 (1.9874)	-0,8871 (-2.1642)
INFL	0,0444 (-2.8646)	0,0069 (0.32959)	0,0279 (-1.9798)	0,0279 (-1.9014)	0,0058 (0.32917)	-0,0153 (-1.6349)
KX	0,1325 (3.1820)	0,2627 (4.6634)	0,1600 (4.3266)	0,1517 3,9549	0,2529 (5.1172)	-0,0952 (-3.6338)
PERCA	0,3184 (4.3667)	0,1400 (1.4189)	0,2794 (4.3809)	0,3057 (4.6196)	0,3666 (4.5424)	-0,1990 (-4.6064)
ENROL1	0,4848 (4.1047)	0,3745 (2.3442)	0,4669 (4.4161)	0,4455 (4.0613)	0,4735 (3.4820)	0,0432 (0.59597)
KTBFIT	-0,1756 (-4.1487)	0,7800 (13.626)				
KTB60			-0,2936 (-4.5916)	0,6636 (10.002)	0,4587 (5.6909)	0,2030 (4.6968)
KTB70			-0,1864 (-3.8220)	0,8106 (16.020)	0,6636 (10.793)	0,1913 (4.9322)
KTB80R			-0,2901 (-4.3555)	0,5813 (8.4129)		
KTBF8R					0,7149 (4.8088)	0,1544 (1.9381)
KTB80N			-0,1901 (-3.5779)	0,7990 (14.493)	0,5817 (8.7544)	0,2345 (6.5879)
R ² Ajustado	0,4018	0,6030	0,5010	0,8074	0,7070	0,4465
F	13,2924	28,7899	16,8950	67,3702	35,9958	12,6949
NOBS	184	184	191	191	175	175

Nota: Ver texto para la notación de las variables

para KTB²¹. En la ecuación para la inversión todas las variables explicativas son significativas, con la excepción de la tasa de crecimiento de la población (POPGRT). Los coeficientes para el balance comercial sugieren que el efecto de desplazamiento sobre la inversión fue del mismo orden de magnitud (29 centavos por dólar del superávit en cuenta corriente) en los sesenta y, para los países que reprogramaron, en los ochenta. La hipótesis de que la contracción de la inversión fue mayor en el grupo de países que reprogramaron, comparado con aquellos que no lo hicieron, parece ser cierta. Asimismo, la ecuación sugiere que el efecto positivo de los ingresos de capital sobre la inversión durante los setenta fue mucho menor que el efecto negativo de las salidas de capital durante los ochenta²².

La ecuación 7 en el mismo cuadro confirma los resultados previos, con la excepción de que ahora la inflación (INFL) se torna significativa con un coeficiente negativo sobre el ahorro. Los coeficientes estimados para las variables del balance comercial muestran de nuevo que el crédito externo actuó como un sustituto del ahorro doméstico durante los setenta, más que en cualquier otro período. También las transferencias externas en el grupo de países que no reprogramaron sus obligaciones requirió un mayor esfuerzo de ahorro, comparado con aquellos que sí reprogramaron²³.

²¹ Aquí se usan los valores actuales del balance comercial en vez de los instrumentos. La razón es que cuando tanto los valores observados como los instrumentos se añaden a la ecuación, los coeficientes de los últimos no son significativamente diferentes de cero al 95% de confianza (prueba de Wu-Hauseman). Esto indica que la endogeneidad es atenuada cuando el balance comercial interactúa con las variables *dummy* para los diferentes subperíodos.

²² Al incluir la variable *dummy* para los ochenta (D8287) se controlan otros factores (e.g. "debt overhang", etc.) que afectaron adversamente la tasa de inversión durante este período.

²³ Este resultado permanece inalterado cuando en vez de los instrumentos del balance comercial se usan los valores actuales.

C. Ahorro Público y Privado

Para aislar la reacción del Gobierno frente a los diferentes escenarios externos, se debe separar el comportamiento del ahorro en sus componentes público y privado. Una posibilidad es estimar la ecuación 7 usando el negativo del consumo privado (KCPM) y el negativo del consumo público (KGM) como variables dependientes²⁴. Las ecuaciones 8 y 9 del Cuadro 6 presentan los resultados para estas dos variables, respectivamente. El balance comercial es instrumentado en aquellos subperíodos para los cuales no se puede rechazar la hipótesis de endogeneidad con la variable dependiente (mediante el test de Wu-Hauseman a un nivel del 95% de confianza). Resulta interesante que las variables *dummy* para las diferentes regiones aparecen muy significativas en la ecuación 8. Esto significa que el consumo privado en América Latina y en África es mayor que en otras regiones (el 7.2% y 4.9% del PIB, respectivamente). En promedio el consumo del gobierno es mayor en América Latina (en 2.6% del PIB), pero no en África. Es interesante que las tasas de consumo privado y público no cayeron durante los ochenta, una vez controladas las diferencias en el balance comercial. La tasa de crecimiento de la población (POPGRT) tiene un impacto positivo sobre el ahorro privado y negativo sobre el ahorro público. Nuestra medida de apertura, KX, tiene un coeficiente positivo en la ecuación de ahorro privado y negativo en la ecuación de ahorro público. El mismo patrón es observado para el ingreso per-cápita (PERCA). El capital humano (ENROL1) aumenta el ahorro privado sin afectar el consumo gubernamental. El impacto de la balanza comercial sobre el consumo privado fue mayor en los setenta que en los sesenta. En los ochenta las reducciones de los déficit externos tuvieron un mayor efecto sobre el consumo privado en los países que reprogramaron sus deudas, donde por cada dólar

²⁴ El signo negativo se añade para facilitar la interpretación de estas variables como *proxies* del ahorro público y privado.

de transferencia externa se requirió una reducción correspondiente de 71 centavos en esta variable. En la ecuación 9 los coeficientes de las variables del balance comercial muestran un comportamiento común en los sesenta y los setenta. Por cada dólar adicional en la balanza comercial, el consumo público cayó en promedio 19 centavos. En los ochenta, puede establecerse una distinción entre los países que reprogramaron y los que no reprogramaron. Para estos últimos, el consumo del gobierno decreció en promedio 23 centavos, en contraste con 15 centavos en el primer grupo de países. Esto refuerza nuestra creencia acerca de la mayor severidad del ajuste fiscal por parte de los países que no reestructuraron sus obligaciones²⁵.

Estos resultados deben tomarse como un intento preliminar para medir el impacto del balance comercial sobre la absorción doméstica. Como se muestra más abajo, se logra una mejor comprensión de esta relación cuando se definen y calculan las tasas "autárquicas" de consumo e inversión. En ese caso, la diferencia entre estas tasas y las observadas se explica usando un instrumento del balance comercial. Antes de describir este ejercicio, es importante tener un mejor entendimiento de por qué el crecimiento y la inversión se desaceleraron durante los ochenta. El próximo acápite examina la hipótesis según la cual la carga de la deuda explica la caída de la inversión. De paso, también se evalúa el grado de similitud existente entre los sesenta y los ochenta (que, a juzgar por el Gráfico 1, parece ser estrecho).

D. ¿Fue el alto nivel de endeudamiento el causante de reducción del crecimiento durante los ochenta?

De acuerdo con la tesis del "debt overhang", la deuda actúa como un impuesto sobre el ingreso futuro, lo cual desestimula las decisiones de inver-

²⁵ La hipótesis de endogeneidad entre el consumo gubernamental y el balance en cuenta corriente no se puede rechazar durante los sesenta y los ochenta en el caso de los países que reprogramaron.

sión [véase Krugman (1990) y Sachs (1989)]. Para probar este argumento, se añade una nueva variable a las ecuaciones de inversión y crecimiento. En particular, se utiliza como índice del nivel de endeudamiento la relación deuda-exportaciones prevaleciente al inicio de la crisis (1982) multiplicada por D8287 (la *dummy* para los 80). Por lo tanto, el coeficiente de la nueva variable (DX8287) debería ser negativo, en una regresión que explique la inversión (o el crecimiento), bajo la hipótesis nula de que el stock de deuda creó un desincentivo a la inversión durante los ochenta. La ecuación 10 del Cuadro 7 contradice este argumento, ya que el nivel de deuda aparece positivamente correlacionado con el crecimiento (aunque de manera poco significativa). Como presumiblemente el efecto negativo de los altos niveles de endeudamiento sobre el crecimiento opera a través de la inversión, se eliminan las variables KI y KI2 de la ecuación. Los resultados (no reportados) no muestran diferencia alguna, y de nuevo la deuda y el crecimiento no parecen estar correlacionados. La inversión tampoco aparece correlacionada con el stock de deuda en una ecuación idéntica a la anterior, pero con KI como variable dependiente.

Una forma alternativa de analizar la hipótesis del "debt overhang" utiliza una variable *dummy* para aquellos países que están severamente endeudados (los HICs) de acuerdo a la clasificación de **World Debt Tables** (1991). La variable que resulta de la interacción de dHICs=1 con la *dummy* para los ochenta se denomina DS8287 y se añade a las ecuaciones bajo consideración. A partir de la ecuación 11, es posible concluir que la inversión estuvo 3.1 puntos porcentuales por debajo del promedio en los países severamente endeudados. Una vez se tienen cuenta las menores tasas de inversión (que, por supuesto, tienen un efecto adverso sobre el crecimiento) los altos niveles de deuda no parecen haber afectado el crecimiento directamente. Cuando la inversión se excluye de la ecuación de crecimiento (ecuación 12), con lo que el impacto de la alta deuda se aísla, el coeficiente indica que la tasa de crecimiento fue infe-

Cuadro 7. PRUEBA DE LA HIPOTESIS DEL "DEBT OVERHANG"

	EC.10	EC.11	EC.12
Variable Dependiente:	CRECIMIENTO	CRECIMIENTO	CRECIMIENTO
Variables Independientes			
Constante	0,8306 (0.75884)	0,8101 (0.74457)	4,3035 (5.7497)
DLA	-1,3131 (-2.9795)	-1,2753 (-2.8951)	-1,7985 (-3.9765)
DAF	-1,6741 (-3.5815)	-1,6635 (-3.6032)	-2,1944 (-4.7154)
D7481	-0,5556 (-1.2771)	-0,5297 (-1.2255)	-0,1146 (-0.25631)
D8287	-2,7125 (-4.4906)	-2,1513 (-4.2249)	-1,9516 (-3.6675)
POPGRT	0,4700 (2.2223)	0,5248 (2.4969)	0,5084 (2.2849)
INFL	-0,0003 (-0.052)	0,002 (0.37119)	-0,0007 (-0.13401)
KX	0,0048 (0.35891)	0,0055 (0.41434)	0,019 (1.4067)
PERCA	-0,0393 (-1.5146)	0,0492 (-1.9460)	-0,044 (-1.7713)
ENROL1	-0,0265 (-0.67104)	-0,0238 (-0.60230)	0,0359 (0.91363)
KI	0,3299 (4.2990)	0,3174 (4.1596)	
KI2	-0,0047 (-3.2643)	-45,0000 (-3.1703)	
DX8287	0,1484 (0.67816)		
DS8287		-0,6872 (-1.1833)	-1,0510 (-1.7254)
R ² Ajustado	0,3754	0,3826	0,3081
F	10,4656	10,8136	9,4591
NOBS	190	191	191

Nota: Ver texto para la notación de las variables

rior en sólo un punto porcentual en los países altamente endeudados durante los ochenta (en comparación con el resto de países en desarrollo).

La conclusión es que el argumento del “debt overhang” no es una explicación suficiente de la desaceleración de la inversión y el crecimiento durante los ochenta. Más aún, es necesario reformular la pregunta y cuestionarse, por el contrario, cómo se comparan las tasas de inversión y crecimiento durante los ochenta con aquellas observadas durante los sesenta. Es posible que el racionamiento de crédito externo constituya una característica estructural de los mercados de capitales, con una breve excepción durante los setenta, con lo que los sesenta conforman un punto de comparación más apropiado para evaluar el comportamiento macroeconómico durante los ochenta.

E. ¿Qué tan diferentes fueron los ochenta de los sesenta?

Una forma simple de aproximarse a esta pregunta consiste en estimar las ecuaciones básicas utilizando exclusivamente los datos para estos dos subperíodos (es decir dejando de lado la información para los setenta). Igualmente, los resultados del test de endogeneidad de Wu-Hauseman indican que el saldo comercial y la inversión fueron endógenos en los sesenta, pero exógenos en los ochenta. Por esta razón, las regresiones incluyen los valores estimados (el instrumento) del balance comercial durante los sesenta (KTB60) y sus valores observados durante los ochenta. De nuevo, en este último subperíodo se distingue entre el balance comercial de los países que reprogramaron (KTB80R) y aquellos que no reprogramaron sus obligaciones externas (KTB80N). Sorprendentemente, todos las regresiones reportadas en esta sección explican más del 50% de la varianza en la variable dependiente. La ecuación 13 del Cuadro 8 muestra los resultados para la inversión, donde los coeficientes sobre el balance comercial son cercanos a 0.3, con la excepción de KTB80N. Este resultado es consistente con trabajos anteriores de Chenery, Robinson y Syrquin (1986), quie-

nes también encontraron un impacto del capital extranjero sobre la inversión doméstica cercano al 30% (el 70% restante representa una caída en el ahorro nacional). Nuevamente, este coeficiente es menor (0.18) para los países que no reprogramaron sus deudas durante los ochenta, lo que presumiblemente refleja el ajuste fiscal que estos países tuvieron que adoptar. Es interesante que la *dummy* para los ochenta no sea significativa, lo que implica que estos dos subperíodos no fueron tan diferentes en lo que respecta a la inversión.

Las regresiones para el ahorro (ecuación 14) apuntan en la misma dirección. El efecto desplazamiento del ahorro doméstico por parte del capital extranjero es del orden de 60%, con excepción de los países que no reprogramaron durante los ochenta (donde el 80% del superávit comercial estuvo acompañado de aumentos en el ahorro nacional). Asimismo, la *dummy* para los ochenta no parece ser significativa. Para refutar este resultado se estimaron dos regresiones adicionales que usan como variables dependientes el negativo del consumo privado (KCPM) y público (KGM). En el primer caso (Ecuación 15), los resultados indican que los años sesenta y ochenta no sólo son dos subperíodos indistinguibles, sino que aproximadamente la mitad del superávit externo (o déficit) fue absorbido por un menor (mayor) nivel en el consumo privado doméstico. Dado que esto es cierto también durante los ochenta para ambos tipos de países (reprogramadores y no reprogramadores), la diferencia observada en su comportamiento debe provenir del consumo del gobierno. La ecuación 16 indica que aquellos países que reprogramaron no adoptaron políticas de recorte del gasto público con el propósito de servir la deuda externa. Por el contrario, los países que no reprogramaron redujeron en 22 centavos el consumo público por cada dólar de superávit en cuenta corriente.

La conclusión de esta sección es que los años sesenta y ochenta no fueron estructuralmente diferentes. No obstante, las tasas de inversión fueron menores en el último período, debido a que las

Cuadro 8. SIMILITUD ENTRE LOS SETENTA Y LOS OCHENTA

	EQ.13	EQ.14	EQ.15	EQ.16
Variable Dependiente:	KI	KS	KCPM	KGM
Variables Independientes				
Constante	11,6220 (4.4942)	10,9860 (3.8627)	-79,9320 (-26.319)	-7,6538 (-4.5258)
DLA	-4,4016 (-2.8590)	-3,5742 (-2.1111)	-7,0784 (-3.9407)	2,6263 (2.6257)
DAF	-4,3282 (-2.5957)	-2,8622 (-1.5609)	-4,9927 (-2.5441)	0,9971 (0.91246)
D7481				
D8287	-1,0042 (-0.71386)	-0,7043 (-0.45528)	-0,3071 (-0.18661)	-0,6129 (-0.66888)
POPGRT	0,0442 -0,059	-0,0106 (-0.0128)	0,9647 (1.1177)	-0,8321 (-1.7312)
INFL	-0,0259 (-1.5295)	-0,0250 (-1.3376)	-0,0115 (-0.59354)	-0,0126 (-1.1697)
KX	0,1476 (2.9765)	0,1495 (2.7406)	0,2301 (3.9174)	-0,0867 (-2.6513)
PERCA	0,1853 (2.1898)	0,2248 (2.4162)	0,3879 (3.9859)	-0,1829 (-3.3749)
ENROL1	0,4707 (3.1815)	0,4154 (2.5530)	0,3999 (2.3299)	-0,0142 (-0.14811)
KTBF60	-0,2843 (-3.6360)	0,6566 (7.6369)	0,4819 (5.4127)	0,1786 (3.6021)
KTBF80R	-0,3106 (-4.3437)	0,5702 (7.2504)	0,5372 (6.6135)	0,0292 (0.64623)
KTBF80N	-0,1834 (-3.2197)	0,8071 (12.887)	0,5763 (8.9076)	0,2278 (6.3243)
R ² Ajustado	0,4487	0,7376	0,6878	0,4310
F	9,8040	31,4157	23,6278	8,7811
NOBS	120	120	114	114

Fuente: Ver texto para la notación de las variables

salidas de capital fueron mayores, en parte como resultado del mejor acceso a los mercados financieros internacionales durante los setenta. La próxima sección refuerza el argumento de que los flujos de capital, más que el nivel de deuda, fueron el factor fundamental en la explicación de las bajas tasas de inversión en aquellos países que se vieron obligados a pagar sus obligaciones debido a la no reprogramación de la deuda.

F. Medición del impacto de un mayor servicio de la deuda durante los ochenta

Esta sección utiliza una nueva variable para refinar la medición del efecto desplazamiento de la absorción doméstica durante los ochenta. La nueva variable dependiente es la diferencia entre las tasas de inversión observadas y las "autárquicas", definidas de la siguiente manera. En primer lugar, la ecuación 6 se reestima utilizando únicamente datos de los años sesenta y los setenta. Los coeficientes obtenidos son aplicados a los datos de los ochenta, al tiempo que se fija el balance en cuenta corriente en un valor igual a cero. Este procedimiento también se utilizó para obtener las tasas "autárquicas" de consumo público y privado; el residuo es en consecuencia el nivel "autárquico" de la balanza en cuenta corriente²⁶.

El siguiente paso consiste en calcular la diferencia entre el valor actual y el "autárquico" de la inversión (DIKI), para luego estimar una regresión entre esta variable y la "sorpresa" en el balance en cuenta corriente (el nivel actual menos el autárquico), lo que constituye una *proxy* de las mayores e inesperadas salidas de capital durante los ochenta. El mismo ejercicio se realiza para el consumo privado (DIKP) y el público (DIKG). Los valores promedios de las desviaciones alrededor de los niveles de autarquía son pequeños, excepción hecha del consumo privado que se mantuvo 4.6 puntos por-

centuales por encima del valor "autárquico" (los datos para inversión y consumo público son -1.1 y 0.9, respectivamente). Esto significa que los ochenta representaron de alguna manera un regreso a la autarquía. Más aún, cuando se estiman regresiones de DIKI, DIKP y DIKG en función de DIKTBR y de DIKTBN, las sorpresas en el balance en cuenta corriente interactuando con las variables *dummy* para países que reprogramaron y que no reprogramaron, se obtienen resultados similares. Las ecuaciones 17 a 19 del Cuadro 9 indican que los resultados previos son robustos. Por cada punto porcentual de aumentos inesperados en el superávit en cuenta corriente durante los ochenta, la inversión cayó en 0.27 puntos porcentuales, en promedio, por debajo de los niveles autárquicos en los países que reprogramaron. El dato para los países que no reprogramaron es de 0.2 puntos, en línea con la ecuación 13. Igualmente, estos resultados sugieren que los recortes en el consumo privado (por debajo del valor de autarquía) fueron de la misma magnitud en los países que reprogramaron y en los que no lo hicieron (aproximadamente 60% de la transferencia externa inesperada). Por el contrario, la respuesta del gobierno fue casi nula (lo que confirma los resultados anteriores) en el primer grupo de países. Para los que no reprogramaron el consumo público cayó en un 24% del cambio inesperado en la cuenta corriente.

V. CONCLUSIONES

Este trabajo encuentra evidencia de una alta correlación entre el balance en cuenta corriente y la inversión (y una baja correlación entre el ahorro nacional y la inversión) en países en desarrollo. Ello indica que el crédito externo juega un papel crítico sobre el comportamiento de la inversión, tal y como lo confirma el análisis econométrico de la Parte 4. El ejercicio extiende algunas contribuciones recientes de la literatura empírica sobre las diferencias entre países en cuanto al comportamiento de la inversión y el crecimiento. Sin embargo, en contraste con los demás estudios disponibles, este trabajo no se concentra en variables

²⁶ En este caso, las tasas de consumo privado y público se derivan reestimando las ecuaciones 8 y 9 respectivamente. Dado que $I/PIB + C/PIB + BC/PIB$ es igual a 100, implícitamente se obtiene el valor "autárquico" de BC/PIB .

Cuadro 9. DESVIACIONES FRENTE A LOS VALORES "AUARQUICOS"

Variable Dependiente:	EQ.17	EQ.18	EQ.19
	DIKI	DIKP	DIKG
Variables Independientes			
Constante	-2,1537 (-2.8772)	1,8479 (2.0290)	0,2623 (0.43584)
DIKTBR	-0,2679 (-4.0798)	-0,6066 (-7.7440)	0,00675 (0.13033)
DIKTBN	-0,1956 (-3.7527)	-0,5507 (-8.8564)	-0,2415 (-5.8784)
R_ Ajustado	0,2833	0,6631	0,3278
F	14,8375	66,9241	17,3332
NOBS	71	68	68

Nota: Ver texto para la notación de las variables

determinadas domésticamente, tales como el capital humano. En particular, se añade al análisis el papel de los flujos de capital medidos a través del balance comercial. Los resultados indican que, en promedio, por cada dólar adicional de ahorro externo la inversión aumenta en 30 centavos, mientras que el ahorro nacional cae en 70 centavos. Este efecto juega un papel central en la explicación de las diferencias entre la inversión y el ahorro entre cuatro subperíodos durante los últimos 30 años. Al haberse removido parte de las imperfecciones en el mercado internacional de capitales durante los años setenta, las tasas de inversión resultantes fueron sustancialmente mayores. Una vez estas condiciones fueron revertidas, la inversión regresó a los niveles previos a los de los años setenta. Asimismo, la evidencia indica que aunque esto es cierto para los flujos de capital, no lo es para el nivel de deuda. Las diferencias en inversión y crecimiento no reflejaron diferencias en el total de obligaciones acumuladas, medidas a través de la relación deuda a exportaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Barro, Robert J. (1988), "Economic Growth in a Cross Section of Countries," NBER Working Paper No.3120.
- Cárdenas, Mauricio (1991), "Coffee Exports, Endogenous State Policy, and the Business Cycle," Ph.D. Dissertation, University of California at Berkeley.
- Carroll, Chris and L.H. Summers (1989), "Consumption Growth Parallels Income Growth: Some New Evidence," NBER Working Paper No. 3090.
- Chenery, H.B., S. Robinson and M. Syrquin (1986), *Industrialization and Growth. A Comparative Study*, Oxford University Press.
- Cohen, Daniel (1989), "Slow Growth and Large Debt in the Eighties: An Empirical Analysis", CEPREMAP Paper No.9002, Paris.
- Dixit, Avinash and J. Stiglitz (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity," *American Economic Review*, 76, pp.297-308.
- Dooley, Michael, J.A. Frankel and D. Mathieson (1987), "International Capital Mobility in Developing Countries vs. Industrial Countries: What do the Savings-Investment Correlations tell us?" *IMF Staff Papers*, 34, 503-29.
- Feldstein, Martin (1983), "Domestic Savings and International Capital Movements in the Long Run and the Short Run." *European Economic Review*, 21, 129-151.
- and C. Horioka (1980), Domestic Savings and International Capital Flows." *Economic Journal*, 90, 314-329.
- Frankel, Jeffrey A. (1989), "Quantifying International Capital Mobility in the 1980s", NBER Working Paper No. 2856.
- Gersovitz, Mark (1988), "Saving and Development," in H. Chenery and T.N. Srinivasan (Eds.). *Handbook of Development Economics*, Volume I, Elsevier Science Publishers B.V., North Holland.

- Grossman, Gene M. and E. Heplman (1990), "Trade, Innovation, and Growth." *American Economic Review*, May, Vol. 80, No. 2, 92-96.
- Hammer, J.S. (1986), "Population Growth and Savings in LDCs: A survey article," in *World Development*, 14:579-591.
- Kormendi, R. and P. McGuire (1985), "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross Country Evidence." *Journal of Monetary Economics*, 141-163.
- Krugman P. (1990), "Financing versus Forgiving a Debt Overhang." *Journal of Development Economics*.
- Lucas, Robert E., Jr. (1988), "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics*, January, 22, 3-32.
- (1990), "Why Doesn't Capital flow from Rich to Poor Countries? *American Economic Review*, May, Vol. 80, No. 2, 92-96.
- Nerlove, M., A. Razin and E. Sadka (1985), "The 'old age security hypothesis' Reconsidered." *Journal of Development Economics*, 18, 243-252.
- Obstfeld, Maurice (1988), "How Integrated are World Capital Markets," in Ronald Findlay et. al. (Eds.). *Debt, Stabilization, and Development: Essays in Memory of Carlos Diaz-Alejandro*, Oxford: Basil Blackwell.
- Romer, Paul M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth." *Journal of Political Economy*, October, 94, 1002-37.
- (1989), "Cross Country Determinants of the Rate of Technological Change," World Bank, PPR Working Paper .
- Sachs, J. (1989), "Efficient Debt Reduction," in I. Husain and I. Diwan (Eds.). *Dealing with the Debt Crisis, A World Bank Symposium: The International Bank for Reconstruction*, Washington: 239-257.
- Summers, Robert and A. Heston (1988), "A New Set of International Comparisons of Real Product and Price levels: Estimates for 130 Countries, 1950-1985." *Review of Income and Wealth*, March, 34, 1-25.
- Solow, Robert (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, 70, Feb, pp. 65-94.
- Tesar, Linda L. (1991), "Savings, Investment and International Capital Flows." *Journal of International Economics*, forthcoming.

APENDICE

Lista de Países en Desarrollo en las Regresiones de Corte Transversal

1	DZA	Algeria	41	MWI	Malawi
2	ARG	Argentina	42	MYS	Malaysia
3	BGD	Bangladesh	43	MLI	Mali
4	BRB	Barbados	44	MLT	Malta
5	BEN	Benin	45	MRT	Mauritania
6	BOL	Bolivia	46	MUS	Mauritius
7	BRA	Brazil	47	MEX	Mexico
8	BUR	Myanmar	48	MAR	Morocco
9 *	BDI	Burundi	49	NPL	Nepal
10 *	CMR	Cameroon	50	NER	Niger
11 *	CAF	Central African Rep.	51	NGA	Nigeria
12	CHL	Chile	52	PAK	Pakistan
13	CHN	China	53	PAN	Panama
14 *	COL	Colombia	54 *	PNG	Papua New Guinea
15	COG	Congo, People's Rep of the	55	PRY	Paraguay
16 *	CRI	Costa Rica	56	PER	Peru
17 *	DOM	Dominican Republic	57	PHL	Philippines
18	ECU	Ecuador	58	PRT	Portugal
19	EGY	Egypt, Arab Republic of	59	ZWE	Zimbabwe
20 *	SLV	El Salvador	60 *	RWA	Rwanda
21 *	ETH	Ethiopia	61	SEN	Senegal
22	FJI	Fiji	62	SLE	Sierra Leone
23	GAB	Gabon	63	SOM	Somalia
24	GMB	Gambia, The	64	ZAF	South Africa
25	GHA	Ghana	65	LKA	Sri Lanka
26	GRC	Greece	66	SDN	Sudan
27 *	GTM	Guatemala	67	SYR	Syrian Arab Republic
28	GUY	Guyana	68	THA	Thailand
29	HTI	Haiti	69 *	TGO	Togo
30 *	HND	Honduras	70	TTO	Trinidad and Tobago
31	HUN	Hungary	71	TUN	Tunisia
32	IND	India	72	TUR	Turkey
33	IDN	Indonesia	73 *	UGA	Uganda
34	ISR	Israel	74 *	TZA	Tanzania
35 *	CIV	Cote D'Ivoire	75	HVO	Burkina Faso
36	JAM	Jamaica	76	URY	Uruguay
37 *	KEN	Kenya	77	VEN	Venezuela
38	KOR	Korea, Republic of	78	YUG	Yugoslavia
39	LSO	Lesotho	79	ZAR	Zaire
40 *	MDG	Madagascar	80	ZMB	Zambia

* Denota Pais Cafetero