

**FINANZAS PÚBLICAS, INFLACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO:
EL CASO DE AMERICA CENTRAL**

William Fernando Vásquez Mazariegos*
Departamento de Economía
Fairfield University
Tel.: (203) 254 4000 x 2363
Fax: (203) 254 4074
Email: wvasquez@mail.fairfield.edu

Enero 2008

* El autor agradece la colaboración del Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (ICEFI), así como a la CEPAL por la provisión de los datos utilizados en este estudio. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores y no necesariamente coinciden con las de la Organización de Naciones Unidas. Este documento fue elaborado para el seminario “Política Macroeconómica y Uso de Modelos Econométricos: Discusión, Debate y Propuestas para el Siglo XXI” realizado en el Banco Central de Costa Rica en San José, Costa Rica el 3 y 4 de Diciembre de 2007.

1. Introducción

La política fiscal puede repercutir en la evolución de la economía a través del gasto público y de las formas de financiamiento de dichos gastos (Barro 1990). Los recursos de gobierno pueden ser utilizados para incentivar la inversión en bienes de capital, la formación de capital humano, y la productividad. En dado caso, el gasto público tendría un impacto positivo sobre el crecimiento económico. Sin embargo, el gasto público también puede ser utilizado en bienes de consumo que no están relacionados con las actividades productivas. Por lo tanto, al reducir la disponibilidad de recursos para actividades productivas, el gasto público puede desacelerar el crecimiento económico (Doménech 2004).

La teoría de crecimiento económico también sugiere que las estrategias de financiamiento del gasto social pueden afectar al crecimiento económico. El financiamiento del gasto social a través de impuestos directos puede disminuir la oferta de trabajo, la inversión en bienes de capital y la formación de capital humano (King y Rebelo 1990). El endeudamiento interno también puede disminuir la cantidad de ahorro privado disponible para la formación de capital. Consecuentemente, los impuestos directos y el endeudamiento pueden tener un efecto negativo sobre el crecimiento económico. Según Doménech (2004), los impuestos indirectos parecen tener un efecto menor o nulo sobre el crecimiento económico ya que no afectan directamente la oferta de insumos productivos.

La política fiscal también puede tener efectos inflacionarios. La Teoría Fiscal de la Inflación indica que el déficit fiscal aumenta el nivel de precios cuando la política

fiscal no pretende mantener un balance fiscal intertemporal.¹ Es decir, si la política fiscal mantiene un déficit a través del tiempo, el nivel de precios se ajustaría para financiar el déficit fiscal. Sin embargo, el nivel de precios no se vería afectado si el balance intertemporal es uno de los objetivos de la política fiscal. Daniel (2003) muestra que la Teoría Fiscal de la Inflación es válida siempre que exista la incertidumbre sobre el tipo de política fiscal aplicada.

Este documento tiene como objetivo evaluar empíricamente el efecto de la política fiscal sobre el crecimiento económico y la inflación en el istmo centroamericano. Métodos econométricos de datos panel son utilizados para llevar a cabo dicha evaluación. Los datos utilizados abarcan 31 años (1970-2000) y seis países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Los resultados indican que los gastos corrientes financiados a través de impuestos pueden desacelerar el crecimiento económico. Por otro lado, los gastos en bienes de capital parecen incentivar el crecimiento económico solo cuando se financian con endeudamiento. En cuanto a la inflación, los resultados indican que las variables monetarias son más relevantes que el déficit fiscal.

La siguiente sección describe el contexto macroeconómico y fiscal del istmo centroamericano en las décadas de los setenta, ochenta y noventa. Luego, en la tercera sección, se analiza la relación entre la política fiscal y el crecimiento económico. Para ello se presenta una breve revisión de la evidencia empírica existente. Seguidamente se presenta la metodología econométrica utilizada para estimar modelos de crecimiento, las variables y la hipótesis a evaluar. La tercera sección finaliza con la presentación de los resultados. La cuarta sección del documento sigue una estructura similar a la tercera

¹ Este tipo de política fiscal se conoce como política No Ricardiana.

sección para evaluar el efecto fiscal sobre la inflación. La quinta sección concluye el documento con un resumen de los resultados y sus implicaciones para la implementación de la política fiscal.

2. Evolución Macroeconómica y Fiscal del Istmo Centroamericano

Los países del istmo centroamericano, a excepción de Panamá, han tenido ciclos económicos similares. Los ciclos económicos parecen ser más acentuados en Nicaragua. En promedio, casi todas las economías centroamericanas crecieron durante los setenta. La excepción fue Nicaragua cuyo PIB per capita disminuyó a un promedio de 2.7% anual en dicha década. En los ochenta, Panamá fue el único país centroamericano que experimentó un crecimiento del PIB per capita aunque éste fue lento con un promedio de 0.2% anual. Los noventa fueron una década de bonanza económica para todos los países excepto Honduras cuyo PIB per capita decreció en 0.2%.²

La década de los ochenta se caracterizó por un significativo deterioro económico. Costa Rica sufrió el decrecimiento más significativo (-9.9%) en 1982. Un crecimiento acelerado de la economía costarricense fue observado a finales de los ochenta y los noventa, alcanzando el crecimiento económico más alto (5.6%) en 1998. La fluctuación del crecimiento del PIB per capita de El Salvador va desde -11% en 1980 y 1981 hasta 5.1% en 1992. En los noventa, El Salvador tuvo un crecimiento económico promedio de 2.6% anual, solo por debajo de Panamá cuyo crecimiento promedio en los noventa fue de 3.2% anual. Por su parte, Panamá sufrió la desaceleración económica más significativa en 1988 (-15%). Guatemala también experimentó un decrecimiento económico significativo

² El Anexo B presenta el promedio del crecimiento del PIB per capita, la inflación, el ingreso y gasto público, el balance fiscal y su financiamiento en las décadas de los setenta, ochenta y noventa. El Anexo C muestra la evolución anual de dichos indicadores desde 1970 a 2000.

al principio de los ochenta. La recuperación de la economía guatemalteca empezó a finales de los ochenta aunque no alcanzó los niveles observados a finales de los setenta de casi 5%. Honduras y Nicaragua han sufrido más períodos de decrecimiento económico. En promedio, el decrecimiento económico de Honduras fue de 0.7% en los ochenta y 0.2% en los noventa. El decrecimiento económico promedio de Nicaragua fue de 3.6% en los ochenta, el más significativo en la región.

Nicaragua también ha experimentado períodos de hiperinflación. Después de alcanzar niveles de tres dígitos en 1985, se registró una inflación de casi 15,000% en 1988. Nicaragua volvió a alcanzar una inflación de dos dígitos en 1992 manteniéndose entre el 7% y el 13% a partir de 1994. Por el contrario, Panamá es el país con niveles de inflación más bajos en la región por debajo del 2% en casi toda la década de los ochenta. Aunque redujo la inflación a finales de los noventa, Costa Rica ha mantenido niveles de inflación de dos dígitos después de alcanzar el nivel de inflación más alto en 1982 (90%). Guatemala y Honduras presentan un comportamiento inflacionario muy similar. Ambos países sufrieron la inflación más alta a principios de los noventa. Sin embargo, mientras que Honduras mantuvo niveles inflacionarios de dos dígitos a finales de los noventa, Guatemala logró niveles de un solo dígito en dicho período. El Salvador también ha logrado controlar la inflación después de un promedio inflacionario de 18.5% en los ochenta hasta alcanzar una inflación de 0.5% en 1999.

En términos de ingreso público, Nicaragua presenta los niveles más altos en la región por arriba del 25% del PIB. Panamá también recauda una parte significativa del PIB con promedios por arriba del 17%. Por el contrario, Guatemala tiene el nivel más bajo de recaudación con un promedio por debajo del 10% del PIB. En promedio,

Honduras recaudó 18% del PIB durante los noventa. El Salvador y Costa Rica tienen niveles de recaudación muy similares con un promedio por arriba del 12% del PIB. Mientras que el ingreso público en Panamá proviene en proporciones similares de impuestos directos e indirectos, el resto de los países centroamericanos recibe la mayoría de sus ingresos tributarios a través de impuestos indirectos.

En promedio, el gasto público en Costa Rica y El Salvador alcanzó niveles superiores al 18% del PIB en los ochenta y niveles alrededor del 15% del PIB en los noventa. La mayoría del gasto público de Costa Rica se clasifica como gastos corrientes distintos a remuneraciones, seguido por el gasto en remuneraciones. En El Salvador, el nivel de gasto en remuneraciones fue superior en los ochenta y muy similar al de otros gastos corrientes en los noventa. Comparado con los gastos corrientes, los gastos en bienes de capital son menores en ambos países. El gasto público en Honduras osciló alrededor del 23% del PIB en los ochenta y noventa. En los ochenta, la mayoría del gasto fue en remuneraciones, seguido por gastos en bienes de capital y otros gastos corrientes respectivamente. En los noventa, la composición del gasto público de Honduras cambió. El gasto en bienes de capital fue relativamente menor con respecto a remuneraciones y otros gastos corrientes, aunque se mantuvo un nivel similar al de los ochenta en relación al PIB. Panamá también tuvo un gasto público superior al 20%. La mayor parte de este gasto se realizó en gastos corrientes excluyendo remuneraciones. El gasto en bienes de capital representa una parte menor del gasto público de Panamá en comparación a remuneraciones y otros gastos corrientes. Nicaragua es el país con niveles de gasto más alto en la región alcanzando un promedio de más de 44% del PIB en los ochenta y casi 32% del PIB en los noventa. Alrededor de la mitad de dichos gastos se clasifican como

gastos corrientes distintos a remuneraciones. Guatemala, por su parte, presenta el nivel de gasto más bajo de la región con niveles alrededor del 11% del PIB. La composición del gasto en Guatemala muestra niveles similares de gastos en remuneraciones, otros gastos corrientes y gastos en bienes de capital.

Por último, vale la pena notar que todos los países han mantenido, en promedio, un déficit fiscal durante las últimas tres décadas. Mientras que Nicaragua tuvo el déficit promedio más alto durante los ochenta (16.5% del PIB), durante los noventa Panamá tuvo el menor déficit con un promedio de 0.3% del PIB. El tipo de endeudamiento utilizado para financiar el déficit varía de acuerdo al país. Costa Rica, por ejemplo, utilizó consistentemente el endeudamiento doméstico para financiar el déficit fiscal. Guatemala también utilizó el endeudamiento interno en los setentas y ochentas, aunque combinó el uso del endeudamiento interno y externo en los noventa. En cambio, en Honduras y El Salvador, el endeudamiento externo financió el déficit fiscal en gran parte. Nicaragua y Panamá presentan el mismo patrón de endeudamiento. Mientras que ambos países financiaron el déficit fiscal con endeudamiento externo durante los setenta, en los ochenta financiaron su déficit con endeudamiento interno. Luego, ya en los noventa, volvieron al endeudamiento externo como fuente de financiamiento principal del déficit.

3. Finanzas Públicas y Crecimiento Económico

La literatura económica ha explorado extensamente la relación entre el crecimiento económico y el nivel, la composición y el financiamiento del gasto público. El consenso en la literatura teórica parece sugerir que el financiamiento del gasto público a través de impuestos indirectos distorsiona en menor cuantía la asignación de recursos a

actividades productivas en comparación al uso de impuesto directos. Los resultados empíricos parecen ser menos concluyentes. Según Doménech (2004), la evidencia empírica es controversial debido a la diversidad de resultados encontrados, del tipo de datos utilizados y de la especificación de las ecuaciones estimadas. En muchos casos, la correlación entre el crecimiento económico y la presión fiscal parece ser negativa. Sin embargo, el efecto fiscal sobre el crecimiento económico parece ser estadísticamente insignificativo al incluir el ingreso per capita inicial como regresor.

Investigaciones más recientes, entre ellas Bose et al. (2007), consideran explícitamente la restricción presupuestaria intertemporal al incluir simultáneamente distintos tipos de gasto y fuentes de financiamiento. La aplicación de este enfoque a datos panel parece proporcionar evidencia más robusta que sugiere que los impuestos directos afectan negativamente al crecimiento económico en mayor proporción que los impuestos indirectos. Además, la inversión pública parece incentivar el crecimiento económico mientras que el consumo del gobierno parece tener un impacto negativo sobre la economía aunque, en varias ocasiones, dicho efecto es estadísticamente insignificativo (Doménech 2004).

La falta de consenso en la evidencia empírica justifica la evaluación de la política fiscal centroamericana en términos de crecimiento económico. A continuación se presenta una breve revisión de estudios empíricos aplicados tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo. Luego se presenta la metodología utilizada en este estudio para explorar dicha relación en el istmo centroamericano, las variables incluidas y las hipótesis a evaluar. Esta sección concluye con la presentación de los resultados para el caso centroamericano.

3.1. Revisión de la Evidencia Empírica

La mayoría de estudios que han evaluado el impacto de las finanzas públicas sobre el crecimiento económico son de tipo econométrico.³ Al aplicar el método de efectos entre paneles a 23 países desarrollados, Cashin (1994) presenta evidencia econométrica de efectos positivos de la inversión y las transferencias públicas sobre el crecimiento económico. Al contrario, Landau (1985) encuentra una correlación negativa entre incrementos en el gasto público (consumo e inversión) y el crecimiento del producto per capita en 16 países desarrollados. Métodos utilizados para estimar dicha relación incluyen el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el MCO Ponderado, y MCO corrigiendo la heterocedasticidad y endogeneidad de ciertas variables explicativas.

Bleaney et al. (2001) también utilizan datos panel de 22 países desarrollados para estimar modelos estáticos y dinámicos de crecimiento. Dichos modelos indican que el crecimiento económico tiende a acelerarse con incrementos en gastos productivos financiados con impuestos indirectos. Un superávit fiscal, producto del aumento de impuestos indirectos y/o de la reducción de gastos no productivos, tiene un efecto positivo en el crecimiento. Utilizando datos panel de 21 países desarrollados, Doménech y García (2001) también concluyen que el gasto público debería ser financiado con impuestos indirectos dados los efectos negativos de impuestos al capital y al trabajo sobre el crecimiento económico. Romero de Ávila y Strauch (2003) encuentran

³ Modelos de equilibrio general también han sido utilizados para estudiar este tema. Por ejemplo, Manzano (1998) calibra un modelo de equilibrio general con datos económicos de España para evaluar el impacto de políticas impositivas y de inversión sobre el crecimiento económico. Sus resultados indican que la imposición indirecta incrementa la fluctuación del consumo y reduce la fluctuación de la inversión privada. El impuesto sobre los salarios y el capital aumenta la fluctuación de la inversión privada y del producto, aunque el efecto del impuesto sobre capital afecta en menor medida las fluctuaciones del producto. Manzano concluye que los impuestos indirectos distorsionan en menor medida la fluctuación económica respecto a los impuestos directos.

resultados similares para los países miembros de la Unión Europea utilizando un enfoque de rezagos distribuidos.

Bose et al. (2003) utilizan datos panel para evaluar el efecto de gastos sectoriales sobre el crecimiento económico en 30 países en desarrollo. Con variables promedio correspondientes a las décadas de los setenta y ochenta, Bose et al. estiman dos ecuaciones por país a través del método de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR por sus siglas en inglés). Sus resultados indican que la inversión pública afecta positivamente el crecimiento económico. El gasto corriente parece ser irrelevante para el crecimiento económico. Al descomponer el gasto público sectorialmente, el gasto social en educación parece ser el único determinante del crecimiento económico.

Bose et al. (2007) comparan los efectos de financiar el gasto público con impuestos y señoraje en 21 países desarrollados y 40 en vías de desarrollo. Ellos estiman las ecuaciones de crecimiento a través del Método Generalizado de Momentos (MGM), MCO, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios. Sus resultados indican que, para financiar el gasto público, los impuestos tienden a ser menos distorsionadores en países en desarrollo, mientras que el señoraje parece afectar en menor cuantía a la economía de países desarrollados.

La deuda pública también ha sido asociada con un menor crecimiento económico. Utilizando datos panel de 39 países en desarrollo, Gupta et al. (2005) presenta evidencia que sugiere que una reducción de la deuda pública del 1% acelera el crecimiento económico en un 0.5% en el corto y largo plazo. Este efecto es mayor si la deuda pública, y en particular el endeudamiento interno, decrece debido a reducciones en gastos no productivos. Este efecto parece ser más significativo en países que no han alcanzado

condiciones macroeconómicas estables y se minimiza en períodos de estabilidad macroeconómica. Clements et al. (2003) también encuentran que la deuda externa afecta negativamente al crecimiento del ingreso per capita en 44 países en desarrollo, especialmente cuando la deuda externa alcanza niveles superiores al 30% del PIB.

3.2. Modelo de Crecimiento económico

Este estudio evalúa la relación entre la política fiscal y el crecimiento económico en America Central a través de un modelo econométrico que incluye el crecimiento del producto interno bruto per capita como variable dependiente, así como variables fiscales y no fiscales como determinantes del crecimiento económico. La especificación del modelo es la siguiente:

$$Y_{i,t} = \sum_{j=0}^{\infty} \alpha_j X_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{\infty} \beta_j Z_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (3.1)$$

donde Y representa el crecimiento del PIB per capita ($CRECPIBPC$), X representa a un conjunto de variables no fiscales, Z es un conjunto de variables fiscales, α y β son conjuntos de coeficientes a ser estimados, y e es un término de error. Los subíndices i y t representan los países incluidos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá) y el tiempo medido en años respectivamente.

La ecuación (3.1) indica un efecto rezagado de los determinantes sobre el crecimiento económico. Sin embargo, la ecuación (3.1) no puede estimarse por la cantidad infinita de rezagos incluidos. Una posible solución consiste en estimar modelos estáticos en los cuales se supone que el efecto de los rezagos es nulo; es decir, $\alpha_j = \beta_j = 0$ para cualquier $j > 0$. Otra solución, conocida como Rezagos de Koyck, es estimar modelos dinámicos en los cuales se supone que el efecto de los rezagos

disminuye exponencialmente de tal forma que $\alpha_j = \alpha\lambda^j$ y $\beta_j = \beta\lambda^j$ donde $0 < \lambda < 1$. Bajo este supuesto, la ecuación (3.1) puede rezagarse y multiplicarse por λ para obtener:

$$\lambda Y_{i,t-1} = \sum_{k=1}^{\infty} \alpha \lambda^k X_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{\infty} \beta \lambda^k Z_{i,t-k} + e_{i,t-1} \quad (3.2)$$

Al restar la ecuación (3.1) menos la ecuación (3.2) obtenemos un modelo más parsimonioso que puede ser estimado:

$$Y_{i,t} = \lambda Y_{i,t-1} + \alpha X_{i,t-j} + \beta Z_{i,t} + e_{i,t} - \lambda e_{i,t-1} \quad (3.3)$$

donde los coeficientes α y β capturan los efectos transitorios o inmediatos de variaciones en los determinantes del crecimiento económico. Los efectos permanentes se encuentran sumando los efectos de todos los rezagos de los determinantes:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \alpha_j = \frac{\alpha}{1-\lambda} \quad \sum_{j=0}^{\infty} \beta_j = \frac{\beta}{1-\lambda}$$

3.3. La Restricción Presupuestaria del Gobierno

La política fiscal se compone de gastos sociales, ingresos públicos y, cuando estos no coinciden, del déficit o superávit fiscal. Si existe un déficit fiscal, el gobierno también necesita encontrar la forma de financiar dicho déficit. Estos son los elementos fiscales que forman parte del conjunto Z en la ecuación (3.3). Esto implica que el gobierno tiene una restricción presupuestaria tal que:

$$G_{i,t} = ID_{i,t} + II_{i,t} + IO_{i,t} + ED_{i,t} + EE_{i,t} \quad (3.4)$$

donde $G_{i,t}$ representa los distintos tipos de gasto del gobierno del país i en el tiempo t , $ID_{i,t}$ es el ingreso público proveniente de impuestos directos, $II_{i,t}$ es el ingreso público por impuestos indirectos, $IO_{i,t}$ representa a otros ingresos no tributarios del gobierno, $ED_{i,t}$ es el endeudamiento doméstico y $EE_{i,t}$ es el endeudamiento externo. Bleaney et al. (2001) y Bose et al. (2007) sugieren que todos estos aspectos de la política fiscal deben ser

incluidos en la ecuación (3.3) para evaluar su efecto sobre el crecimiento económico. Al incluir la restricción presupuestal se obtiene:

$$Y_{i,t} = \lambda Y_{i,t-1} + \alpha X_{i,t-j} + \beta_1 G_{i,t} + \beta_2 ID_{i,t} + \beta_3 II_{i,t} + \beta_4 IO_{i,t} + \beta_5 ED_{i,t} + \beta_6 EE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.5)$$

Sin embargo, todas las variables no pueden ser incluidas por estar perfectamente correlacionadas. La solución a este problema es sustituir una de las variables fiscales en la ecuación (3.5). De la ecuación (3.4) se obtiene que el ingreso por impuestos directos es igual a los gastos sociales menos ingresos públicos y endeudamiento (es decir, $ID=G-II-IO-ED-EE$). Si se sustituye el ingreso por impuestos directos en la ecuación (3.5) se obtiene una ecuación que es económicamente estimable:

$$Y_{i,t} = \lambda Y_{i,t-1} + \alpha X_{i,t-j} + \delta_1 G_{i,t} + \delta_3 II_{i,t} + \delta_4 IO_{i,t} + \delta_5 ED_{i,t} + \delta_6 EE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.6)$$

donde $\delta_i = \beta_i - \beta_2$.

Al excluir los impuestos directos, se asume que éstos son el elemento implícito de financiamiento del gasto social. Como resultado, el coeficiente estimado del gasto social (δ_1) captura el efecto sobre el crecimiento económico proveniente del incremento del gasto social financiado a través de impuestos directos. Para estimar el efecto de aumentos del gasto social financiado a través de otras fuentes, basta con sumar los coeficientes correspondientes al gasto social y a la fuente de financiamiento a utilizar. Por ejemplo, si el incremento del gasto social se financia a través de impuestos indirectos, el efecto sobre el crecimiento económico se captura a través de la suma de los coeficientes $\delta_1 + \delta_3$.

3.4. Variables e Hipótesis

Las variables no fiscales incluidas en el vector X son: *PIBPCINICIO*, *FBKPRIV*, *CRECPOB*, *APERCOM*, *TCREAL*, e *INFLACION*.⁴ Un coeficiente negativo de

⁴ El Anexo A presenta la definición y estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en este estudio.

PIBPCINICIO indicaría convergencia de las economías de los países del istmo centroamericano. Un coeficiente nulo o positivo de dicha variable implicaría evidencia en contra de la convergencia económica. Las variables *FBKPRIV* y *CRECPOB* son incluidas para evaluar el efecto de incrementos en el capital y la fuerza laboral respectivamente. Se espera que dichos efectos sean positivos ya que el capital y el trabajo son insumos de la producción. La variable *APERCOM* se incluye para estimar el efecto de la apertura comercial sobre el crecimiento económico. Coeficientes negativos de *TCREAL* e *INFLACION* son esperados ya que el encarecimiento del producto nacional tiende a desincentivar la producción.

Las variables fiscales incluidas son *GCTOTAL*, *GCAPITAL*, *INDIRECTO*, *NOTRIBUT*, *FINTERNO*, y *FEXTERNO*. La variable *GCTOTAL* se descompone primeramente en *GCSALARIO* y *GCEXCSAL*, y seguidamente en *GCSALARIO*, *TRANSFER* y *GCEXCSALTRAN*. Estas descomposiciones permiten evaluar el impacto de gastos específicos en remuneraciones, transferencias y otros gastos corrientes sobre el crecimiento del PIB per capita. La interpretación de los coeficientes que corresponden a estas variables no es inmediata porque se excluyen los impuestos directos (*DIRECTO*), al menos que se asuma que éstos no tienen efecto alguno sobre el crecimiento económico.

Sin embargo, la inclusión de estas variables permite evaluar las siguientes hipótesis:

1. Los gastos corrientes pueden tener un impacto nulo o negativo en el crecimiento económico dependiendo de su fuente de financiamiento.
2. El probable impacto negativo de los gastos corrientes puede ser aun mayor al financiarse con impuestos directos.

3. Los gastos en bienes de capital pueden impactar positivamente el crecimiento económico dependiendo su fuente de financiamiento.
4. El probable efecto positivo de los gastos en bienes de capital sobre el crecimiento económico puede ser anulado si se financian con impuestos directos.

3.5. Resultados

El Cuadro 3.1 presenta las estimaciones de modelos estáticos y dinámicos de crecimiento económico basados en la ecuación (3.6). Mientras que en los modelos estáticos se supone que el crecimiento económico no es afectado por su rezago ($\lambda=0$), en los modelos dinámicos se estima el valor de λ para evaluar el efecto de los rezagos sobre el crecimiento del PIB per capita. Pruebas de especificación de Hausman indican que el método de efectos fijos es más eficiente que el método de efectos aleatorios para estimar los modelos de crecimiento. Sin embargo, las pruebas estadísticas aplicadas a los residuos obtenidos a través del método de efectos fijos indican la presencia de heterocedasticidad y autocorrelación. Además, algunas de las variables fiscales parecen sufrir de endogeneidad.⁵ Por lo tanto, se utiliza el método generalizado de momentos bietápico (MGM2) que permite corregir tanto la heterocedasticidad y autocorrelación como la probable endogeneidad de las variables fiscales.⁶

⁵ Singh y Sahni (1984) muestran que existe causalidad en ambas direcciones entre el crecimiento económico y las variables fiscales. Debido a esta posible endogeneidad de las variables fiscales, Singh y Sahni recomiendan usar técnicas econométricas que resuelvan este problema.

⁶ En base a pruebas estadísticas de endogeneidad, las variables que se instrumentalizan son *Impuestos Indirectos* e *Ingreso no Tributario*. Los instrumentos utilizados son: el rezago de las variables fiscales incluidas, el rezago del ingreso público total, y los otros determinantes incluidos en el modelo. Pruebas estadísticas indican la validez de dichos instrumentos.

Cuadro 3.1. Modelos de Crecimiento Económico

Variable Dependiente: Crecimiento del PIB per capita (*CRECPIBPC*)

Variable Fiscal Excluida: Impuestos Directos (*DIRECTO*)

	Modelos estáticos			Modelos dinámicos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<i>CRECPIBPCRI</i>	---	---	---	0.113 (0.093)	0.112 (0.098)	0.110 (0.096)
<i>PIBPCINICIAL</i>	-0.008 (0.002)***	-0.009 (0.002)***	-0.009 (0.002)***	-0.008 (0.002)***	-0.009 (0.002)***	-0.009 (0.002)***
<i>FBKPRIV</i>	0.528 (0.101)***	0.471 (0.111)***	0.468 (0.111)***	0.511 (0.104)***	0.458 (0.113)***	0.457 (0.114)***
<i>Crecimiento Población</i>	4.249 (1.131)***	3.935 (1.189)***	3.873 (1.202)***	3.969 (1.148)***	3.681 (1.212)***	3.670 (1.229)***
<i>Apertura Comercial</i>	0.013 (0.027)	0.012 (0.027)	0.011 (0.028)	0.010 (0.027)	0.010 (0.027)	0.009 (0.028)
<i>TCREAL</i>	-0.019 (0.012)	-0.030 (0.014)**	-0.031 (0.015)**	-0.013 (0.011)	-0.022 (0.014)	-0.023 (0.014)
<i>INFLACION</i>	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.002)
<i>GCTOTAL</i>	-0.849 (0.389)**	---	---	-0.876 (0.388)**	---	---
<i>GCSALARIO</i>	---	-1.638 (0.513)***	-1.675 (0.509)***	---	-1.543 (0.503)***	-1.554 (0.496)***
<i>GCEXCSAL</i>	---	-1.089 (0.477)**	---	---	-1.045 (0.468)**	---
<i>TRANSFER</i>	---	---	-1.149 (0.481)**	---	---	-1.061 (0.469)**
<i>GCEXCSALTRAN</i>	---	---	-1.106 (0.473)	---	---	-1.049 (0.465)**
<i>GCAPITAL</i>	-0.247 (0.392)	-0.567 (0.485)	-0.606 (0.485)	-0.320 (0.396)	-0.569 (0.477)	-0.579 (0.476)
<i>INDIRECTO</i>	0.310 (0.555)	0.589 (0.651)	0.678 (0.686)	0.320 (0.556)	0.510 (0.624)	0.535 (0.666)
<i>NOTRIBUT</i>	1.50 (0.593)**	1.902 (0.675)***	1.862 (0.715)***	1.598 (0.594)***	1.915 (0.666)***	1.902 (0.711)***
<i>FINTERNO</i>	0.845 (0.411)**	1.202 (0.513)**	1.217 (0.508)**	0.924 (0.410)**	1.197 (0.503)**	1.200 (0.501)**
<i>FEXTERNO</i>	0.9536 (0.376)	1.292 (0.488)***	1.309 (0.482)***	1.021 (0.372)***	1.284 (0.474)***	1.287 (0.470)***
<i>Observaciones</i>	156	154	154	156	154	154
<i>R²</i>	0.496	0.483	0.4921	0.494	0.482	0.4850

Nota: La desviación estándar de los coeficientes se presenta entre paréntesis. La significancia de los coeficientes al 1%, 5% y 10% se presentan a través de ***, ** y * respectivamente.

El coeficiente de *PIBPCINICIO* es negativo y estadísticamente significativo (ver Cuadro 3.1). Esto implica que las economías centroamericanas tienden a converger ya que los países con un menor PIB per capita parecen crecer más rápidamente. Además se encuentran efectos estadísticamente positivos de la formación bruta de capital por parte del sector privado (*FBKPRIV*) y del crecimiento de población (*CRECPOB*). Al contrario, el deterioro del tipo de cambio real (*TCREAL*) parece afectar negativamente al

crecimiento de la economía. Sin embargo, el coeficiente de *TCREAL* es estadísticamente significativo solamente en dos de los tres modelos estáticos. En los modelos dinámicos dicho coeficiente es estadísticamente igual a cero por lo que este resultado debe interpretarse con cautela. El resto de las variables no fiscales (*APERCOM* e *INFLACION*) parecen no tener un efecto significativo sobre el crecimiento económico.

Aunque el Cuadro 3.1 presenta coeficientes estimados para las variables fiscales, la interpretación de los mismos no es inmediata ya que se excluyen los impuestos directos (*DIRECTO*). El Cuadro 3.2 muestra la estimación de la suma de coeficientes descrita en la sección 3.3 que permite evaluar el efecto sobre el crecimiento económico por parte de incrementos en el gasto público (filas en el Cuadro 3.2) financiado a través de impuestos o endeudamiento (columnas en el Cuadro 3.2), según sea el caso. Por ejemplo, en el Modelo 1, el coeficiente en la fila *GCTOTAL* y columna *DIRECTO* (-0.849) estima el cambio del crecimiento del PIB per capita dado un aumento de los gastos corrientes equivalente al 1% del PIB financiado con el mismo aumento de los impuestos directos. Los resultados incluidos en el Cuadro 3.2 representan únicamente el efecto inmediato o transitorio de cambios en las variables fiscales.

En el Modelo 1, los gastos públicos son divididos en gastos corrientes (*GCTOTAL*) y gastos en bienes de capital (*GCAPITAL*). Tanto el modelo estático como el dinámico sugieren que el crecimiento económico se desacelera al financiar incrementos del gasto corriente (*GCTOTAL*) con impuestos (*DIRECTO* e *INDIRECTO*). Al financiar los gastos corrientes con impuestos indirectos, el crecimiento económico se desaceleraría por más de medio punto porcentual. En apoyo a la hipótesis 2 listada en la sección 3.4, financiar un incremento de los gastos corrientes del 1% del PIB con

impuestos directos podría desacelerar la economía por más de 0.8 puntos porcentuales. Es decir, el impacto negativo de los gastos corrientes sería mayor al usar impuestos directos como fuente de financiamiento. Los gastos corrientes parecen no afectar el crecimiento de las economías centroamericanas al financiarse con endeudamiento interno (*FINTERNO*) o externo (*FEXTERNO*), ya que los coeficientes correspondientes son estadísticamente igual a cero en casi todos los modelos de crecimiento (ver Cuadro 3.2).

Al desagregar el gasto corriente (Modelos 2 y 3), se puede observar que el efecto del gasto en salarios (*GCSALARIO*) sobre el crecimiento económico es mayor que el efecto del resto de los gastos corrientes (*GCEXCSAL*). La diferencia entre dichos efectos es aproximadamente 0.5 puntos porcentuales del crecimiento económico. Al financiar un incremento del gasto en salarios del 1% del PIB con impuestos directos, el crecimiento económico podría desacelerarse por más de 1.5 puntos porcentuales. El crecimiento económico se desaceleraría por más de un punto porcentual al usar impuestos indirectos como fuente de financiamiento.⁷ Esto apoya la hipótesis 2; es decir, el probable impacto negativo del gasto en salarios parece magnificarse al utilizar impuestos directos para su financiamiento.

Los gastos corrientes por concepto de transferencias (*TRANSFER*) también parecen afectar negativamente al crecimiento económico por más de un punto porcentual al ser financiados con impuestos directos. Por otro lado, el coeficiente correspondiente a transferencias financiadas con impuestos indirectos (*TRANSFER, INDIRECTO*) es insignificativo en el modelo estático y significativo solamente a un nivel de significancia del 10% en el modelo dinámico. Aunque dichos coeficientes sugieren un efecto negativo

⁷ Una interpretación distinta de los resultados sería que el crecimiento del PIB per capita tiende a aumentar en las magnitudes mencionadas debido a una reducción del *GCSALARIO* o de *Otros Gastos Corrientes* acompañado de la misma reducción en la estrategia de financiamiento respectiva.

Cuadro 3.2. Efectos Fiscales de Corto Plazo sobre el Crecimiento Económico

Variable Dependiente: Crecimiento del PIB per capita (*CRECPIBPC*)

	Modelos estáticos				Modelos dinámicos			
	<i>DIRECTO</i>	<i>INDIRECTO</i>	<i>FINTERNO</i>	<i>FEXTERNO</i>	<i>DIRECTO</i>	<i>INDIRECTO</i>	<i>FINTERNO</i>	<i>FEXTERNO</i>
Modelo 1								
<i>GCTOTAL</i>	-0.849 (0.389)**	-0.539 (0.274)**	-0.001 (0.129)	0.104 (0.166)	-0.876 (0.388)**	-0.556 (0.275)**	0.049 (0.131)	0.145 (0.173)
<i>GCAPITAL</i>	-0.247 (0.392)	0.063 (0.309)	0.601 (0.203)***	0.706 (0.175)***	-0.320 (0.396)	-0.0001 (0.317)	0.604 (0.202)***	0.701 (0.180)
Modelo 2								
<i>GCSALARIO</i>	-1.638 (0.513)***	-1.049 (0.35)***	-0.436 (0.241)*	-0.346 (0.261)	-1.543 (0.503)***	-1.033 (0.35)***	-0.346 (0.237)	-0.259 (0.261)
<i>GCEXCSAL</i>	-1.089 (0.477)**	-0.501 (0.286)*	0.113 (0.138)	0.203 (0.186)	-1.045 (0.468)**	-0.535 (0.285)*	0.152 (0.138)	0.239 (0.188)
<i>GCAPITAL</i>	-0.567 (0.485)	0.021 (0.332)	0.634 (0.198)***	0.724 (0.182)***	-0.569 (0.477)	-0.059 (0.334)	0.628 (0.196)***	0.715 (0.186)***
Modelo 3								
<i>GCSALARIO</i>	-1.675 (0.509)***	-0.997 (0.393)**	-0.458 (0.251)*	-0.366 (0.268)	-1.554 (0.496)***	-1.019 (0.391)***	-0.355 (0.244)	-0.267 (0.265)
<i>TRANSFER</i>	-1.149 (0.481)**	-0.471 (0.311)	0.068 (0.191)	0.160 (0.222)	-1.061 (0.469)**	-0.526 (0.305)*	0.139 (0.184)	0.226 (0.219)
<i>GCEXCSALTRAN</i>	-1.106 (0.473)	-0.428 (0.365)	0.111 (0.138)	0.203 (0.185)	-1.049 (0.465)**	-0.514 (0.351)	0.151 (0.140)	0.238 (0.188)
<i>GCAPITAL</i>	-0.606 (0.485)	0.072 (0.367)	0.611 (0.219)***	0.703 (0.200)***	-0.579 (0.476)	-0.044 (0.363)	0.621 (0.215)***	0.708 (0.202)***

Nota: La desviación estándar de los coeficientes se presenta entre paréntesis. La significancia de los coeficientes al 1%, 5% y 10% se presenta a través de ***, ** y * respectivamente.

sobre el crecimiento económico, la evidencia no es robusta a través de distintos modelos. Al igual que otros gastos corrientes, las transferencias parecen no afectar el crecimiento económico al ser financiadas con endeudamiento interno o externo.

El Cuadro 3.2 también presenta el impacto inmediato del incremento de gastos en bienes de capital (*GCAPITAL*). El crecimiento económico se acelera por más de 0.6 puntos porcentuales al incrementar el gasto en bienes de capital en 1% del PIB financiado a través de endeudamiento interno (*FINTERNO*). El crecimiento del PIB per capita aumentaría por más de 0.7 puntos porcentuales al utilizar el endeudamiento externo (*FEXTERNO*). Sin embargo, en favor de la hipótesis 4 listada en la sección anterior, los efectos positivos de gastos en bienes de capital parecen ser anulados al utilizar impuestos para financiar dichos gastos.

La estimación de modelos dinámicos también permite estimar el efecto de la política fiscal en el largo plazo. El Cuadro 3.1 presenta coeficientes estadísticamente insignificativos para el rezago de la variable dependiente (*CRECPIBPCR1*). Esto sugiere que no hay inercia en el crecimiento económico y que los efectos de largo plazo son similares a los efectos de corto plazo.

En el Cuadro 3.3 se observan efectos fiscales de largo plazo ligeramente mayores a los de corto plazo. En el largo plazo, un incremento del gasto corriente (*GCTOTAL*) equivalente al 1% del PIB parece disminuir el crecimiento económico en casi un punto porcentual al financiarse con impuestos directos y en más de 0.6 puntos porcentuales al financiarse con impuestos indirectos. El crecimiento económico parece responder de forma similar a los gastos en transferencias (*TRANSFER*). Sin embargo, al igual que en el corto plazo, los efectos de largo plazo de gastos en salarios (*GCSALARIO*) parecen ser

de mayor magnitud. Un incremento en *GCSALARIO* equivalente al 1% del PIB disminuye el crecimiento económico en casi 1.75 puntos porcentuales al financiarse con impuestos directos y en más de 1.1 puntos porcentuales al financiarse con impuestos indirectos. El efecto de los gastos corrientes parece ser nulo en el largo plazo al ser financiados con cualquier tipo de endeudamiento.

Cuadro 3.3. Efectos Fiscales de Largo Plazo sobre el Crecimiento Económico

Variable Dependiente: Crecimiento del PIB per capita (*CRECPIBPC*)

	<i>DIRECTO</i>	<i>INDIRECTO</i>	<i>FINTERNO</i>	<i>FEXTERNO</i>
Modelo 1				
<i>GCTOTAL</i>	-0.987 (0.461)**	-0.626 (0.302)**	0.055 (0.148)	0.164 (0.196)
<i>GCAPITAL</i>	-0.361 (0.457)	-0.0001 (0.357)	0.681 (0.222)***	0.789 (0.191)***
Modelo 2				
<i>GCSALARIO</i>	-1.737 (0.609)***	-1.163 (0.394)***	-0.390 (0.268)	-0.292 (0.297)
<i>GCEXCSAL</i>	-1.176 (0.551)**	-0.603 (0.314)*	0.171 (0.159)	0.269 (0.213)
<i>GCAPITAL</i>	-0.640 (0.554)	-0.066 (0.377)	0.707 (0.218)***	0.805 (0.198)***
Modelo 3				
<i>GCSALARIO</i>	-1.746 (0.606)***	-1.145 (0.433)***	-0.399 (0.276)	-0.300 (0.301)
<i>TRANSFER</i>	-1.192 (0.557)**	-0.591 (0.334)*	0.156 (0.208)	0.254 (0.245)
<i>GCEXCSALTRAN</i>	-1.178 (0.549)**	-0.577 (0.385)	0.169 (0.160)	0.268 (0.212)
<i>GCAPITAL</i>	-0.650 (0.554)	-0.049 (0.408)	0.697 (0.237)***	0.796 (0.213)***

Nota: La desviación estándar de los coeficientes se presenta entre paréntesis. La significancia de los coeficientes al 1%, 5% y 10% se presenta a través de ***, ** y * respectivamente.

Los gastos en bienes de capital tampoco parecen afectar el crecimiento económico en el largo plazo al ser financiados con impuestos. Sin embargo, los gastos en bienes en capital tienden a acelerar el crecimiento de las economías centroamericanas en aproximadamente 0.7 puntos porcentuales al financiarse con endeudamiento interno y 0.8 puntos porcentuales al financiarse con deuda externa.

Estos resultados apoyan las hipótesis planteadas en este estudio. Los gastos corrientes pueden tener un impacto negativo sobre el crecimiento económico, especialmente al financiarlos con impuestos. Este efecto puede ser más significativo al financiar dichos gastos con impuestos directos. Además, los gastos en bienes de capital no tienen efecto alguno sobre el crecimiento económico al ser financiados con impuestos. Sin embargo, los gastos en bienes de capital tienen un efecto positivo en el crecimiento al ser financiado con endeudamiento.

4. Finanzas Públicas e Inflación

Por mucho tiempo se mantuvo la hipótesis de que la inflación era causada exclusivamente por la política monetaria. La teoría económica indicaba, en ese entonces, que la inflación reflejaba la diferencia entre el crecimiento de la masa monetaria y el crecimiento económico. Aunque esta hipótesis aun persiste, la teoría económica moderna reconoce que existen otros factores ajenos a la política monetaria que también pueden causar inflación.

La Teoría Fiscal de la Inflación indica que la política fiscal también puede afectar la inflación. Esta teoría clasifica a la política fiscal como política *Ricardiana* o *No Ricardiana*. Se dice que la política fiscal es *Ricardiana* cuando ésta intenta mantener el balance fiscal a través del tiempo. Por otro lado, la política fiscal *No Ricardiana* no contempla el mantener un balance fiscal intertemporal como uno de sus objetivos. Bajo este tipo de política, el gobierno mantiene permanentemente un déficit fiscal.⁸

La Teoría Fiscal de la Inflación indica que una política fiscal de tipo *No Ricardiana* tiende a aumentar el nivel de precios. Es decir, si la política fiscal mantiene

⁸ Ver Kocherlakota y Phelan (1999) para una presentación detallada de la Teoría Fiscal de la Inflación.

un déficit fiscal a través del tiempo, el nivel de precios se ajusta para mantener el balance fiscal intertemporal. En cambio, en el caso de una política fiscal *Ricardiana*, el nivel de precios no se ajusta ya que el balance intertemporal es sostenido a través de ajustes fiscales. Extensiones de la Teoría Fiscal de la Inflación indican que el efecto fiscal sobre el nivel de precios es significativo aun si la política fiscal es de tipo Ricardiano siempre que exista la incertidumbre por parte de los agentes económicos sobre el tipo de política fiscal aplicada (Daniel 2003).

A continuación se evalúa si la política fiscal ha afectado la inflación en los países centroamericanos. Antes se presenta una breve revisión de la literatura empírica que relaciona el déficit fiscal con el nivel de precios. Seguidamente se procede a presentar la metodología econométrica, las variables y la hipótesis a evaluar. Por último, se presentan los resultados.

4.1. Revisión de la Evidencia Empírica

Giannitsarou y Scott (2006) evalúan la interacción entre el déficit fiscal, la inflación y el crecimiento económico en 6 países industrializados utilizando el método de vectores autorregresivos (VAR). Sus resultados indican que, en esos países, el balance fiscal intertemporal se logra en más del 80% debido a ajustes en déficits fiscales, en menos del 10% a ajustes de inflación, y en casi 20% en ajustes del crecimiento económico. Es decir, el efecto fiscal sobre la inflación es relativamente pequeño en estos países porque los gobiernos ajustan la política fiscal. Komulainen y Pirttilä (2002) también utilizan el método VAR para evaluar el impacto del déficit fiscal sobre la inflación en tres países emergentes. Komulainen y Pirttilä encuentran que dicho efecto es significativo en Bulgaria y Rumania, pero insignificativo en Rusia. Utilizando el método

de cointegración, Metin (1998) también presenta evidencia que sugiere un impacto inflacionario del déficit fiscal en Turquía.

Catão y Terrones (2001) analizan la relación entre el déficit fiscal y la inflación en 23 países emergentes utilizando técnicas econométricas para datos panel. Ellos concluyen que una reducción del 1% del déficit fiscal en relación al PIB tendría como efecto, en el largo plazo, una reducción de la inflación entre 1.5% y 6%. Catão y Terrones (2005) extienden su análisis a 107 países. La evidencia que presentan Catão y Terrones muestra una relación positiva entre el déficit fiscal y la inflación en países en desarrollo y en países con altos niveles de inflación. Dicha relación parece ser insignificativa entre países con bajos niveles de inflación y en países desarrollados. Fischer et al. (2002) también encuentran que el impacto del déficit fiscal sobre la inflación parece ser nulo en países y períodos de inflación controlada. En cambio, la relación entre el déficit fiscal y el nivel de precios es significativa en países y períodos que se caracterizan por altos niveles de inflación. Basados en sus estimaciones, Fischer et al. calculan que la inflación crece en un 6.3% debido a un incremento del 1% en el déficit fiscal.

Estos resultados sugieren que el efecto inflacionario del déficit fiscal puede ser distinto en diferentes países. Al parecer, dicho efecto es distinto en períodos de alta inflación y en países con tradición inflacionaria. Por lo tanto, estudios que evalúan dicho efecto a nivel de país o de regiones más homogéneas se hacen necesarios.

4.2. Modelo de Inflación

Para evaluar la relación entre la política fiscal y la inflación en America Central, se utiliza un modelo econométrico similar al utilizado para evaluar los efectos fiscales sobre el crecimiento económico. El modelo de inflación incluye la variable *INFLACION*

como variable dependiente. Los determinantes de la inflación se dividen en variables fiscales y no fiscales. La especificación del modelo es como sigue:

$$\pi_{i,t} = \sum_{j=0}^{\infty} \varphi_j X_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{\infty} \phi_j Z_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (4.1)$$

donde π representa la inflación, X representa a un conjunto de variables no fiscales, Z representa a las variables fiscales, φ y ϕ son conjuntos de coeficientes a estimar, y u es un termino de error. Los subíndices i y t representan los países incluidos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá) y el tiempo medido en años respectivamente.⁹

Como se dijera anteriormente, la ecuación (4.1) no puede ser estimada debido a que incluye una cantidad infinita de rezagos. Para poder estimar la ecuación (4.1) se aplican los rezagos de Koyck.¹⁰ Como resultado se obtiene el siguiente modelo que puede ser estimado económicamente:

$$\pi_{i,t} = \lambda \pi_{i,t-1} + \varphi X_{i,t-j} + \phi Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.2)$$

donde los coeficientes φ y ϕ capturan los efectos transitorios o inmediatos de variaciones en los determinantes de la inflación. Al sumar los efectos de todos los rezagos de dichos determinantes se encuentran los efectos fiscales de largo plazo sobre la inflación:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \varphi_j = \frac{\varphi}{1-\lambda} \quad \sum_{j=0}^{\infty} \phi_j = \frac{\phi}{1-\lambda}$$

4.3. Variables e Hipótesis

Las variables no fiscales incluidas como determinantes de la inflación son *CRECPIB*, *APERCOM*, *CRECPETRO* y *DEPREC*.¹¹ El coeficiente asociado a *CRECPIB* permite evaluar la respuesta de la inflación ante cambios en el crecimiento del PIB. La

⁹ Nicaragua se excluye de este análisis por falta de información y porque la hiperinflación sufrida en los ochenta hace de Nicaragua un país bastante heterogéneo comparado con el resto de países en la región.

¹⁰ La sección 3.2 presenta el modelo de rezagos de Koyck con más detalle.

¹¹ La definición de estas variables, y sus estadísticas descriptivas, se encuentra en el Anexo A.

inclusión de *APERCOM* permite evaluar la hipótesis de que la inflación tiende a ser menor en economías con mayor comercio internacional (Romer 1993). Además, dada la importancia de los productos derivados del petróleo en la región, se esperan períodos de mayor inflación ante el aumento de los precios de dichos productos. Un coeficiente positivo de *CRECPETRO* apoyaría esta hipótesis. Por último, se incluye *DEPREC* para evaluar la magnitud de la inflación importada. La depreciación del tipo de cambio encarece los bienes importados aumentando así el nivel de precios al consumidor (Fischer et al. 2002).

Se utilizan además dos variables de política fiscal y una de política monetaria de forma contemporánea y rezagada. Las variables fiscales son el déficit fiscal en relación al PIB (*DEFICITPIB*) y el déficit fiscal en relación a la masa monetaria (*DEFICITMI*). Esta última variable es sugerida por Catão y Terrones (2005) para evaluar efectos no lineales entre el déficit fiscal y la inflación. La variable monetaria es el dinero en circulación en relación al PIB (*MI*). La inclusión de estas variables permite evaluar las siguientes hipótesis:

1. El déficit fiscal puede aumentar el nivel de precios.
2. El efecto negativo del déficit fiscal puede ser mayor cuando la base inflacionaria (dinero en circulación) es menor.
3. El aumento del dinero en circulación tiende a aumentar el nivel de precios.

4.4. Resultados

El Cuadro 4.1 presenta cuatro modelos de inflación, utilizando para su estimación tres métodos econométricos distintos. Primero, se utiliza la prueba de especificación de Hausman para escoger entre el método de efectos fijos y de efectos aleatorios. Esta

prueba indica que el método de efectos aleatorios (EA) es más eficiente para estimar los primeros tres modelos de inflación (ver valores *Hausman* en el Cuadro 4.1). En cambio, según la prueba de *Hausman* con nivel de significancia del 5%, el método de efectos fijos (EF) es más eficiente para estimar el Modelo 4. Segundo, ya que pruebas estadísticas indican la posible presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en los errores estimados a través de los métodos de efectos fijos y aleatorios, se procede a la estimación de los modelos de inflación a través del método de mínimos cuadrados generalizados (MCG). Por último, se utiliza el método corregido de mínimos cuadrados con variables binarias (LSDVC por sus siglas en inglés) propuesto por Bruno (2005) para corregir la posible correlación entre el rezago de la variable dependiente y los errores de estimación.¹²

El cuadro 4.1 muestra que el coeficiente correspondiente al rezago de la inflación es estadísticamente mayor que cero en todos los modelos, lo que indica la presencia de inercia en la inflación. Esto también indica que los modelos estáticos no son propicios para estimar los modelos de inflación ya que estos ignoran los efectos de largo plazo de los determinantes fiscales y no fiscales. En promedio, el rezago a incluir en los modelos es de entre tres y cuatro meses. La mediana de los rezagos es de entre cinco y seis meses. Esto indica que la significancia estadística de las variables rezagadas no persiste para rezagos de orden mayor que uno.

¹² En los modelos dinámicos, la variable dependiente rezagada puede estar correlacionada a efectos fijos de los paneles incluidos en los errores. Variables binarias pueden ser incluidas para estimar explícitamente dichos efectos y evitar así la correlación entre la variable dependiente rezagada y los errores. Sin embargo, se ha demostrado que este procedimiento sesga los coeficientes estimados. Bruno (2005) propone un método para corregir dicho sesgo a través de mínimos cuadrados con variables binarias. Desafortunadamente, esta corrección aun no ha sido implementada para corregir el sesgo en presencia de heterocedasticidad, autocorrelación y endogeneidad. Aunque existen otros métodos para corregir estos tres problemas (por ejemplo, Arellano y Bond 1991), éstos han sido diseñados para datos panel con más paneles que observaciones temporales. Este estudio utiliza datos de cinco países y 31 años, por lo que estos métodos no serían eficientes para estimar los modelos dinámicos aquí considerados.

Cuadro 4.1. Modelos Dinámicos de Inflación

Variable Dependiente: *INFLACION*

	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
	EA	MCG	LSDVC	EA	MCG	LSDVC	EA	MCG	LSDVC	EF	MCG	LSDVC
<i>INFLACIONRI</i>	0.228 (0.07)***	0.241 (0.06)***	0.204 (0.08)**	0.214 (0.07)***	0.226 (0.07)***	0.191 (0.08)**	0.246 (0.07)***	0.269 (0.07)***	0.203 (0.08)**	0.177 (0.07)***	0.265 (0.07)***	0.204 (0.08)**
<i>CRECPIB</i>	-0.201 (0.14)	-0.136 (0.11)	-0.269 (0.18)	-0.183 (0.15)	-0.048 (0.11)	-0.255 (0.18)	-0.209 (0.14)	-0.086 (0.12)	-0.284 (0.16)*	-0.286 (0.14)**	-0.063 (0.11)	-0.277 (0.16)*
<i>APERCOM</i>	-0.025 (0.01)*	-0.012 (0.02)	0.069 (0.05)	-0.023 (0.01)*	-0.022 (0.01)*	0.097 (0.05)*	-0.027 (0.01)*	-0.032 (0.01)***	0.068 (0.04)	0.085 (0.04)**	-0.032 (0.01)***	0.079 (0.04)*
<i>CRECPETRO</i>	0.044 (0.018)**	0.037 (0.01)**	0.034 (0.02)**	0.042 (0.02)**	0.036 (0.01)**	0.030 (0.018)	0.049 (0.02)***	0.044 (0.02)***	0.036 (0.01)**	0.035 (0.02)*	0.045 (0.02)***	0.036 (0.01)**
<i>DEPREC</i>	0.251 (0.03)***	0.228 (0.02)***	0.238 (0.03)***	0.247 (0.03)***	0.210 (0.02)***	0.225 (0.03)***	0.258 (0.03)***	0.224 (0.02)***	0.240 (0.03)***	0.235 (0.03)***	0.226 (0.03)***	0.237 (0.03)***
<i>DEPRECRI</i>	0.164 (0.03)***	0.173 (0.03)***	0.168 (0.04)***	0.166 (0.03)***	0.161 (0.03)***	0.169 (0.04)***	0.163 (0.03)***	0.164 (0.03)***	0.168 (0.03)***	0.176 (0.03)***	0.166 (0.03)***	0.169 (0.03)***
<i>DEFICITPIB</i>	-0.141 (0.19)	-0.071 (0.15)	0.057 (0.23)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<i>DEFICITPIBRI</i>	---	---	---	0.005 (0.18)	0.103 (0.14)	0.318 (0.27)	---	---	---	---	---	---
<i>DEFICITMI</i>	---	---	---	---	---	---	-0.014 (0.02)	-0.004 (0.01)	0.005 (0.02)	---	---	---
<i>DEFICITMIRI</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.023 (0.02)	0.001 (0.01)	0.023 (0.02)
<i>MI</i>	0.347 (0.18)*	0.377 (0.17)**	0.217 (0.22)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<i>MIRI</i>	---	---	---	0.460 (0.19)**	0.636 (0.21)***	0.370 (0.25)	---	---	---	---	---	---
<i>Constante</i>	4.538 (2.68)*	3.055 (2.68)	---	2.746 (2.62)	-0.279 (2.94)	---	8.482 (1.73)***	7.966 (1.65)***	---	0.086 (3.23)	7.729 (1.63)***	---
<i>Observaciones</i>	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
<i>R² transversal</i>	0.9930	---	---	0.9874	---	---	0.9800	---	---	0.0001	---	---
<i>R² temporal</i>	0.6407	---	---	0.6479	---	---	0.6389	---	---	0.6617	---	---
<i>R² total</i>	0.7078	---	---	0.7136	---	---	0.7005	---	---	0.4977	---	---
<i>Efectos (χ²-Hausman)</i>	10.62	---	---	11.53	---	---	12.43*	---	---	16.74**	---	---

Nota: La desviación estándar de los coeficientes se presenta entre paréntesis. La desviación estándar de los coeficientes estimados a través del método LSDVC se calculó utilizando *bootstrapping*. La significancia de los coeficientes al 1%, 5% y 10% se presentan a través de ***, ** y * respectivamente.

El Cuadro 4.1 también muestra el efecto de corto plazo que los distintos determinantes tienen sobre la inflación. Al parecer, el crecimiento del PIB (*CRECPIB*) no tiene un efecto estadísticamente significativo. Por otro lado, el coeficiente correspondiente a *APERCOM* es negativo y estadísticamente significativo lo que sugiere que la inflación es menor en países y períodos con mayor apertura comercial. Como era de esperarse, el crecimiento del precio del petróleo parece aumentar la inflación en la región centroamericana. Sin embargo, el efecto inflacionario del precio del petróleo parece ser relativamente pequeño ya que un crecimiento del precio del petróleo de un punto porcentual aumenta la inflación entre 0.035 y 0.045 puntos porcentuales. Por el contrario, el efecto de la depreciación del tipo de cambio parece ser mayor. Una depreciación del 1% tendría un efecto inflacionario de entre 0.21 y 0.258 puntos porcentuales. La depreciación rezagada también muestra un efecto inflacionario de más de 0.16 puntos porcentuales. Esto implica que el efecto inflacionario de la depreciación del tipo de cambio nominal es persistente.

Las variables fiscales parecen no tener efecto alguno, contemporáneo o rezagado, sobre la inflación.¹³ Ninguno de los coeficientes asociados a las variables de política fiscal es estadísticamente significativo. Esto implica que, en los países centroamericanos considerados en este estudio, el déficit fiscal no ha tenido un efecto inflacionario. Este resultado debe ser tomado con cautela. Esto no indica que incrementos del déficit fiscal no tienen un efecto inflacionario. Al contrario, este resultado indica que la disciplina fiscal implementada hasta el momento no ha tenido efectos inflacionarios.

¹³ No se incluyen las variables de política contemporáneas y rezagadas en el mismo modelo, como en el caso de *DEPREC* y *DEPRECRI*, porque la correlación entre las mismas es bastante alta. Por lo tanto, su inclusión simultánea puede tener como resultado estimaciones ineficientes.

Probablemente, dichos efectos serían observables al alcanzar mayores niveles de déficit fiscal.

Por otro lado, la política monetaria parece afectar a la inflación tanto de forma contemporánea como rezagada. Un incremento de la masa monetaria equivalente al 1% del PIB aumentaría la inflación entre 0.347 y 0.377 puntos porcentuales. Dicho aumento de la masa monetaria afectaría aun más la inflación en el período siguiente, elevándola entre 0.46 y 0.636 puntos porcentuales. Esto implica que el incremento de los agregados monetario puede tomar cierto tiempo para afectar a la inflación.

Cuadro 4.2. Efectos Fiscales de Largo Plazo sobre la Inflación

Variable Dependiente: *INFLACION*

	EA/EF	MMG	LSDVC
<i>DEFICITPIB</i>	-0.183 (0.251)	-0.093 (0.195)	0.072 (0.287)
<i>DEFICITPIBRI</i>	0.006 (0.231)	0.134 (0.180)	0.393 (0.334)
<i>DEFICITMI</i>	-0.018 (0.027)	-0.006 (0.021)	0.007 (0.024)
<i>DEFICITMIRI</i>	0.028 (0.025)	0.001 (0.019)	0.029 (0.029)
<i>MI</i>	0.450 (0.237)*	0.497 (0.226)**	0.273 (0.274)
<i>MIRI</i>	0.585 (0.230)**	0.821 (0.262)***	0.458 (0.305)

Nota: La desviación estándar de los coeficientes se presenta entre paréntesis. La significancia de los coeficientes al 1%, 5% y 10% se presenta a través de ***, ** y * respectivamente.

Como se muestra en el Cuadro 4.2, el incremento permanente del déficit fiscal tampoco tiene efecto alguno sobre la inflación. Este resultado es robusto a través de distintas especificaciones y métodos de estimación. Sin embargo, un incremento permanente del dinero en circulación equivalente al 1% de PIB tendría como resultado un aumento de más de medio punto porcentual en la inflación. Esto implica que las variables monetarias tienen mayor relevancia para el control de la inflación en los países del istmo centroamericano.

5. Conclusiones

Los resultados presentados en las secciones anteriores sugieren que los gastos corrientes pueden tener un impacto negativo sobre el crecimiento económico al financiarlos con impuestos. Este impacto negativo parece ser más significativo al financiar dichos gastos con impuestos directos. Vale la pena notar que existen gastos corrientes que pueden incentivar el crecimiento económico. Por ejemplo, gastos corrientes en educación y salud promueven la formación de capital humano y, por lo tanto, pueden incentivar el crecimiento económico. Lamentablemente, no se dispone de gastos corrientes desagregados que permitan evaluar esta hipótesis.

Los resultados también indican que el efecto positivo esperado de los gastos en bienes de capital sobre el crecimiento económico se puede desvanecer al financiar dichos gastos con impuestos directos. Esto se debe a que los impuestos directos tienden a reducir la disponibilidad de insumos de producción tales como el trabajo y el capital. Sin embargo, los gastos en bienes de capital tienen un efecto positivo en el crecimiento económico al ser financiado con endeudamiento interno y externo.

Mientras que la política fiscal parece afectar el crecimiento económico, la inflación parece no responder a cambios en dicha política. En el caso de los países centroamericanos, los agregados monetarios parecen ser más relevantes para el control de la inflación. Los resultados presentados rechazan la hipótesis de que el déficit fiscal aumenta el nivel de precios tal como lo sugiere la Teoría Fiscal de la Inflación. Esto es cierto tanto para el déficit en relación al PIB como en relación a la masa monetaria. Al contrario, la inflación parece responder positivamente a cambios en el dinero en circulación en relación al PIB.

Estos resultados tienen implicaciones en la política fiscal. Para promover el crecimiento, los países de la región podrían cambiar la composición del gasto público. La disminución del gasto corriente y el incremento del gasto en capital promoverían el crecimiento económico. En términos de financiamiento, los impuestos podrían anular los efectos positivos de un gasto *pro* crecimiento económico. En cambio, al financiarse con endeudamiento interno o externo, el gasto en bienes de capital parece incentivar el crecimiento económico. Sin embargo, estas estrategias deben ser utilizadas con cautela dados los problemas de sostenibilidad de la deuda y sus efectos negativos sobre la economía.¹⁴

Aunque el papel de la política fiscal parece haber sido irrelevante para el control de la inflación, esto no implica que un déficit fiscal sostenido no pueda tener efectos inflacionarios en el futuro. Los resultados encontrados indican que los niveles deficitarios actuales no han impactado la inflación. Sin embargo, este impacto puede hacerse presente en niveles deficitarios más altos, al monetizar la deuda pública o a través de otros canales tales como la depreciación. Un análisis más profundo de estas posibilidades sería una extensión lógica a esta investigación.

¹⁴ Ver Armendáriz (2006) y Paunovic (2005) para un análisis extensivo de la sostenibilidad de la deuda pública en Centro America.

Referencias:

Arellano, M. & S. Bond. 1991. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations." *Review of Economic Studies* 58, 277-297.

Armendáriz, E. 2006. "La Sostenibilidad de la Deuda pública y la Postura Fiscal en el Ciclo Económico: El Istmo Centroamericano." *Serie Estudios y Perspectivas*, No.61, CEPAL, México.

Barro, R. 1990. "Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth." *Journal of Political Economy* 98, No. 5, S103-S125.

Bleaney, M., N. Gemmell, & R. Kneller. 2001. "Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation, and Growth over the Long Run." *The Canadian Journal of Economics* 34, No. 1, 36-57.

Bose, N., M. E. Haque, & D. R. Osborn. 2003. "Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries." *Centre for Growth and Business Cycle Research Discussion Paper Series*, No. 30, University of Manchester.

Bose, N., J. A. Holman, & K. C. Neandis. 2007. "The Optimal Public Expenditure Financing Policy: Does the Level of Economic Development Matter?" *Economic Inquiry* 45, No. 3, 433-452.

Bruno, G. 2005. "Approximating the Bias of the LSDV Estimator for Dynamic Unbalanced Panel Data Models." *Economic Letters* 87, 361-366

Cashin, P. 1994. "Government Spending, Taxes, and Economic Growth." *IMF Working Paper* 94/92.

Catão, L. & M. Terrones. 2005. "Fiscal Deficits and Inflation." *Journal of Monetary Economics* 52, 529-554.

Catão, L. & M. Terrones. 2001. "Fiscal Deficits and Inflation: A New Look at the Emerging Market Evidence." *IMF Working Paper* 01/74.

Clements, B., R. Bhattacharya, & T. Q. Nguyen. 2003. "External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries." *IMF Working Paper* 03/249.

Daniel, B. 2003. "Fiscal Policy, Price Surprises, and Inflation." *Manuscrito*, State University of New York at Albany.

De Gregorio, J. 2004. "Crecimiento Económico en Chile: Evidencia, Fuentes y Perspectivas." *Documentos de Trabajo*, No. 298, Banco Central de Chile.

- Doménech, R. 2004. “Política Fiscal y Crecimiento Económico.” En *Crecimiento y Competitividad: Bases del Progreso Económico y Social*. Ed. Ekonomi Gerizan, Federación de Cajas Vasco-Navarras.
- Doménech, R. & J. R. García. 2001. “Estructura Fiscal y Crecimiento Económico de la OCDE.” *Investigaciones Económicas* 25, No. 3, 441-472.
- Dorta, M., F. Alvarez, & O. Bello. 2002. “Determinante de la Inflación en Venezuela: Un Análisis Macroeconómico para el Período 1986-2000.” *Serie Documentos de Trabajo*, No. 37, Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela.
- Fischer, S., R. Sahay & C. Végh. 2002. “Modern Hyper- and High Inflation.” *Journal of Economic Literature* 40, No. 3, 837-880.
- Giannitsarou, C. & A. Scott. 2006. “Inflation Implications of Rising Debt.” *NBER Working Paper No. 12654*.
- Gupta, S., B. Clements, E. Baldacci, & C. Mulas-Granados. 2005. “Fiscal Policy, Expenditure Composition, and Growth in Low-Income Countries.” *Journal of International Money and Finance* 24, 441-463.
- Hallerberg, M. & R. Strauch. 2002. “On the Cyclicalities of Public Finances in Europe.” *Empirica* 29, 183-207.
- King, R. & S. Rebelo. 1990. “Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications.” *Journal of Political Economy* 98, No. 5, S126-S150.
- Kocherlakota, N. & C. Phelan. 1999. “Explaining the Fiscal Theory of the Price Level.” *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 23, No. 4, 14-23.
- Komulainen, T. & J. Pirttilä. 2002. “Fiscal Explanations for Inflation: Any Evidence from Transition Economies?” *Economics of Planning* 35, 293-316.
- Landau, D. 1985. “Government Expenditure and Economic Growth in the Developed Countries: 1952-76.” *Public Choice* 47, 459-477.
- Manzano, B. 1998. “Estructura Impositiva, Capital público y Ciclo Económico.” *Revista Española de Economía* 15, No. 3, 433-461.
- Metin, K. 1998. “The Relationship between Inflation and the Budget Deficit in Turkey.” *Journal of Business and Economic Statistics* 16, No. 4, 412-422.
- Parry, T. 2007. “The Role of Fiscal Transparency in Sustaining Growth and Stability in Latin America.” *IMF Working Paper 07/220*.

Paunovic, I. 2005. "Sostenibilidad de la Deuda pública en los Países Nortesños de América Latina." *Revista de la CEPAL*, No. 87, CEPAL, México.

Posada, C. E. & W. Gómez. 2002. "Crecimiento Económico y Gasto público: Un Modelo para el Caso Colombiano." *Borradores de Economía*, No. 218, Banco de la República de Colombia.

Romer, D. 1993. "Openness and Inflation: Theory and Evidence." *Quarterly Journal of Economics* 108, 869-903.

Romero de Ávila, D. & R. Strauch. 2003. "Public Finances and Long-Term Growth in Europe – Evidence from a Panel Data Analysis." *European Central Bank Working Paper Series*, No. 246, European Central Bank.

Singh, B. & B. S. Sahni. 1984. "Causality between Public Expenditure and National Income." *The Review of Economics and Statistics* 66, No. 4, 630-644.

Zhang, T. & H. Zou. 1998. "Fiscal Decentralization, Public Spending and Economic Growth in China." *Journal of Public Economics*, 221-240.

Anexo A. Definición de Variables

Variable	Definición	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
<i>CRECPIBPC</i>	Cambio porcentual del PIB real per capita	0.53	4.48	-28.71	12.23
<i>CRECPIBPCRI</i>	Cambio porcentual del PIB real per capita rezagado en un periodo	---	---	---	---
<i>INFLACION</i>	Cambio porcentual del indice de precios al consumidor	147.11	1161.07	-0.55	14451.62
<i>INFLACIONRI</i>	Cambio porcentual del indice de precios al consumidor rezagado en un periodo	---	---	---	---
<i>PIBPC</i>	PIB per capita expresado en dólares de 1995	1680.97	938.97	416.30	3692.60
<i>CRECPIB</i>	Cambio porcentual del PIB real	3.16	4.66	-26.46	14.87
<i>FBK</i>	Formación bruta de capital en relación al PIB	20.09	7.07	-8.45	39.57
<i>CRECPOB</i>	Cambio porcentual de la población	2.61	0.57	0.56	3.47
<i>APERCOM</i>	La suma de las importaciones y exportaciones en relación al PIB	73.01	37.05	24.93	198.77
<i>TCREAL</i>	Índice de tipo de cambio real ajustado (base en 1995)	96.20	34.87	19.14	222.95
<i>GCTOTAL</i>	Gasto corriente público total en relación al PIB	14.84	6.85	6.6	45.1
<i>GCSALARIO</i>	Gasto corriente público en salarios en relación al PIB	6.49	2.07	2.70	12.70
<i>GCEXSAL</i>	Gasto corriente público excluyendo salarios en relación al PIB	8.68	6.27	0.90	36.10
<i>TRANSFER</i>	Gasto corriente público en transferencias en relación al PIB	5.78	5.96	0.40	36.10
<i>GCEXSALTRAN</i>	Gasto corriente público excluyendo salarios y transferencias en relación al PIB	2.90	3.92	0.00	25.60
<i>GCAPITAL</i>	Gasto público en bienes de capital en relación al PIB	4.71	3.14	0.40	21.20
<i>DIRECTO</i>	Ingreso público por impuestos directos en relación al PIB	3.46	1.55	0.90	7.50
<i>INDIRECTO</i>	Ingreso Público por impuestos indirectos en relación al PIB	9.21	3.62	4.30	23.60
<i>NOTRIBUT</i>	Ingreso público no tributario en relación al PIB	2.55	2.38	0.10	13.70
<i>FINTERNO</i>	Endeudamiento público neto doméstico en relación al PIB	2.27	4.25	-6.30	24.70
<i>FEXTERNO</i>	Endeudamiento público neto extranjero en relación al PIB	2.14	2.71	-8.10	14.70
<i>CRECPETRO</i>	Cambio porcentual en el precio promedio anual del petróleo en Estados Unidos	10.83	29.86	-46.36	96.84
<i>DEPREC</i>	Cambio porcentual en el tipo de cambio nominal en términos de moneda local en relación al dólar de Estados Unidos	80.41	684.99	-99.98	8136.84
<i>DEPRECRI</i>	Cambio porcentual en el tipo de cambio nominal en términos de moneda local en relación al dólar de Estados Unidos rezagado en un periodo	---	---	---	---
<i>DEFICITPIB</i>	La diferencia entre el gasto público e ingreso público en relación al PIB	4.28	4.63	-6.40	27.50

<i>DEFICITPIBR1</i>	La diferencia entre el gasto público e ingreso público en relación al PIB rezagada en un periodo	---	---	---	---
<i>DEFICITM1</i>	La diferencia entre el gasto e ingreso público en relación al dinero en circulación	33.33	38.30	-78.72	386.00
<i>DEFICITMIR1</i>	La diferencia entre el gasto e ingreso público en relación al dinero en circulación rezagada en un periodo	---	---	--	---
<i>M1</i>	Dinero en circulación como porcentaje del PIB	13.03	7.06	5.00	52.63
<i>MIR1</i>	Dinero en circulación como porcentaje del PIB rezagado en en periodo	---	---	---	---

Anexo B. Promedios de Indicadores Macroeconómicos y Fiscales

Cuadro B.1. Crecimiento del PIB per capita (%)

	1970-1979	1980-1989	1990-1999	1970-2000
Costa Rica	3.3	-0.8	2.2	1.5
El Salvador	1.4	-3.1	2.6	0.3
Guatemala	3.1	-1.5	1.4	1.0
Honduras	2.6	-0.7	-0.2	0.6
Nicaragua	-2.7	-3.6	0.2	-1.9
Panamá	1.8	0.2	3.2	1.7

Cuadro B.2. Inflación (%)

	1970-1979	1980-1989	1990-1999	1970-2000
Costa Rica	10.4	27.1	16.9	18.1
El Salvador	10.3	18.5	10.6	12.9
Guatemala	9.6	11.5	15.3	12.0
Honduras	6.9	7.4	19.7	11.5
Nicaragua	16.4	2112.4	339.2	900.1
Panamá	6.4	3.1	1.1	3.4

Cuadro B.3. Ingreso del Gobierno (% del PIB)

		1970-1979	1980-1989	1990-1999	1970-2000
Costa Rica	Impuestos Directos	2.9	2.9	2.7	2.8
	Impuestos Indirectos	9.3	11.0	9.6	10.0
	Ingreso Total	13.3	15.0	12.6	13.6
El Salvador	Impuestos Directos	2.9	3.1	3.0	3.0
	Impuestos Indirectos	8.7	8.3	7.5	8.1
	Ingreso Total	12.2	12.8	12.7	12.6
Guatemala	Impuestos Directos	1.4	1.4	1.9	1.6
	Impuestos Indirectos	7.1	5.9	6.4	6.5
	Ingreso Total	9.4	9.1	9.5	9.4
Honduras	Impuestos Directos	3.1	3.6	4.3	3.7
	Impuestos Indirectos	8.6	9.2	11.3	9.8
	Ingreso Total	13.0	14.6	18.1	15.3
Nicaragua	Impuestos Directos	2.2	5.6	3.3	3.7
	Impuestos Indirectos	8.0	17.7	17.2	14.5
	Ingreso Total	11.6	27.8	28.2	22.8
Panamá	Impuestos Directos	6.0	6.4	5.5	6.0
	Impuestos Indirectos	6.7	5.9	6.7	6.4
	Ingreso Total	16.2	17.1	19.2	17.6

Cuadro B.4. Gasto Social (% del PIB)

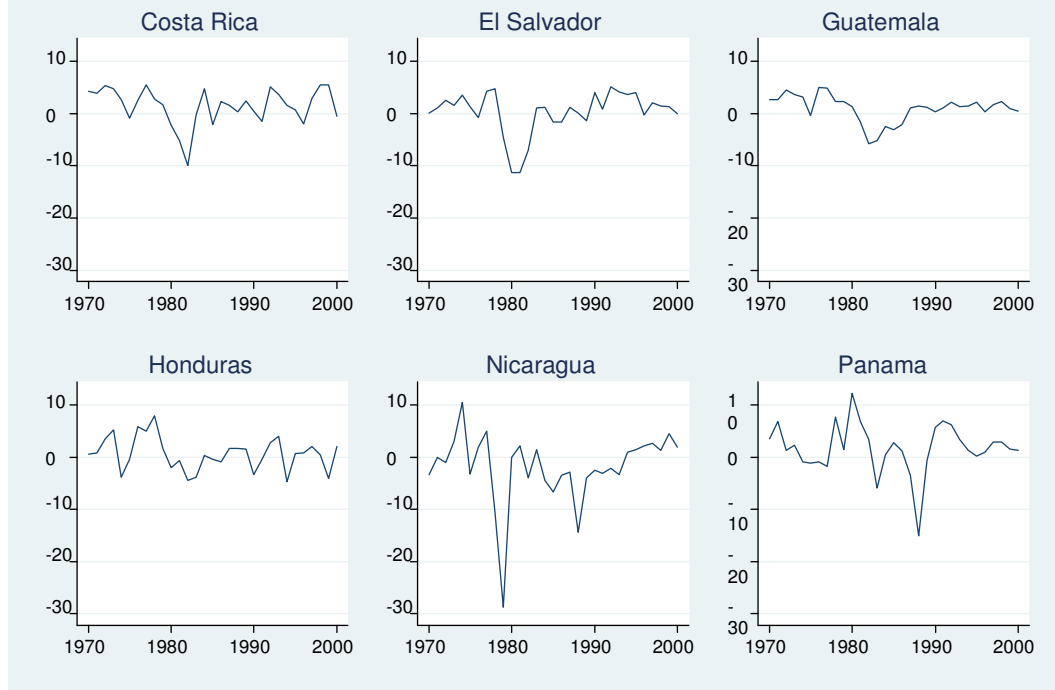
		1970-1979	1980-1989	1990-1999	1970-2000
Costa Rica	Remuneraciones	8.2	5.8	4.4	6.1
	Otros Gastos Corrientes	4.8	9.6	9.7	8.1
	Gasto en Capital	3.8	3.1	1.5	2.8
	Gasto Total	16.8	18.6	15.6	17.0
El Salvador	Remuneraciones	5.0	8.0	5.7	6.4
	Otros Gastos Corrientes	4.3	5.9	5.8	5.2
	Gasto en Capital	3.4	4.4	3.0	3.6
	Gasto Total	12.3	18.3	14.5	15.0
Guatemala	Remuneraciones	4.5	4.1	3.1	3.7
	Otros Gastos Corrientes	3.0	4.7	4.4	4.3
	Gasto en Capital	3.6	3.6	3.1	3.4
	Gasto Total	11.0	12.4	10.6	11.4
Honduras	Remuneraciones	6.8	10.7	7.2	8.2
	Otros Gastos Corrientes	4.9	5.7	9.4	6.8
	Gasto en Capital	5.2	6.7	6.7	6.2
	Gasto Total	16.3	23.1	23.3	21.0
Nicaragua	Remuneraciones	4.5	7.2	6.6	6.1
	Otros Gastos Corrientes	5.8	28.8	16.1	16.8
	Gasto en Capital	5.9	8.4	8.9	8.1
	Gasto Total	16.2	44.4	31.6	31.0
Panamá	Remuneraciones	8.9	7.9	7.0	7.9
	Otros Gastos Corrientes	7.4	10.9	10.2	9.6
	Gasto en Capital	6.5	4.1	2.3	4.2
	Gasto Total	22.7	22.9	19.5	21.7

Cuadro B.5. Balance Fiscal y su Financiamiento (% del PIB)

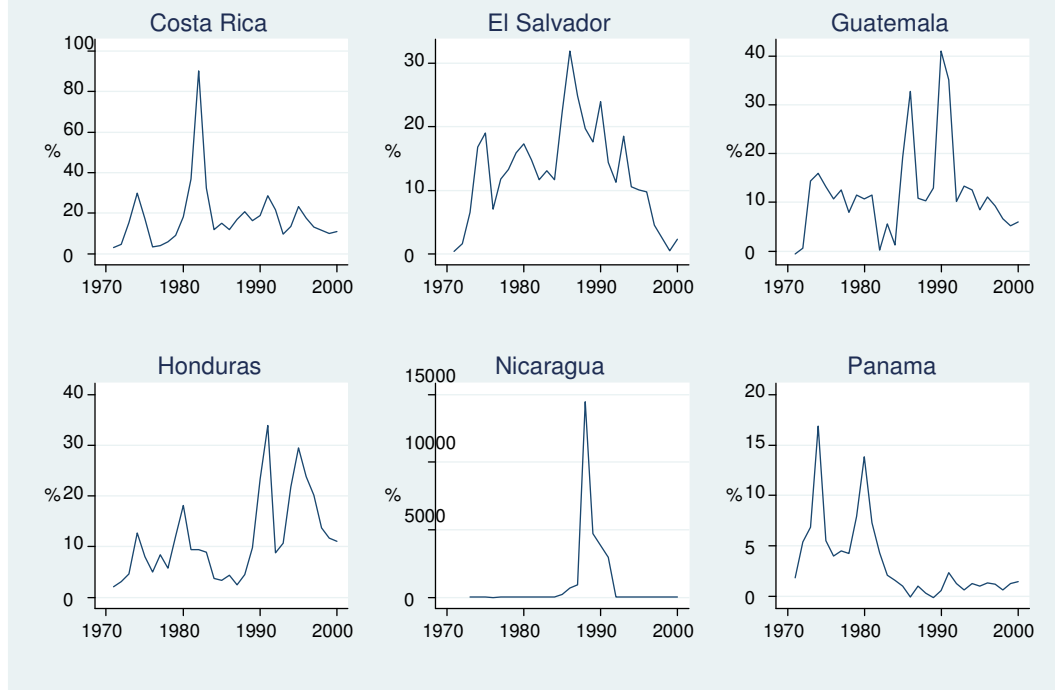
		1970-1979	1980-1989	1990-1999	1970-2000
Costa Rica	Déficit Fiscal	-3.5	-3.3	-3.0	-3.3
	Endeudamiento Interno	3.2	2.6	3.0	2.9
	Endeudamiento Externo	0.3	0.9	0.1	0.5
El Salvador	Déficit Fiscal	0.0	-5.5	-1.7	-2.4
	Endeudamiento Interno	-0.5	2.1	0.2	0.7
	Endeudamiento Externo	0.6	4.4	1.5	2.2
Guatemala	Déficit Fiscal	-1.6	-3.3	-1.1	-2.0
	Endeudamiento Interno	1.4	2.4	0.5	1.4
	Endeudamiento Externo	0.3	0.9	0.6	0.6
Honduras	Déficit Fiscal	-3.3	-8.5	-5.1	-5.7
	Endeudamiento Interno	2.1	3.5	0.9	2.2
	Endeudamiento Externo	1.8	5.0	4.2	3.7
Nicaragua	Déficit Fiscal	-4.7	-16.5	-3.4	-8.2
	Endeudamiento Interno	1.8	14.4	-1.5	4.7
	Endeudamiento Externo	2.9	2.1	4.9	3.5
Panamá	Déficit Fiscal	-6.5	-5.8	-0.3	-4.1
	Endeudamiento Interno	2.2	3.8	-0.5	1.8
	Endeudamiento Externo	4.3	2.1	0.8	2.4

Anexo C. Gráficas de la Evolución Macroeconómica y Fiscal

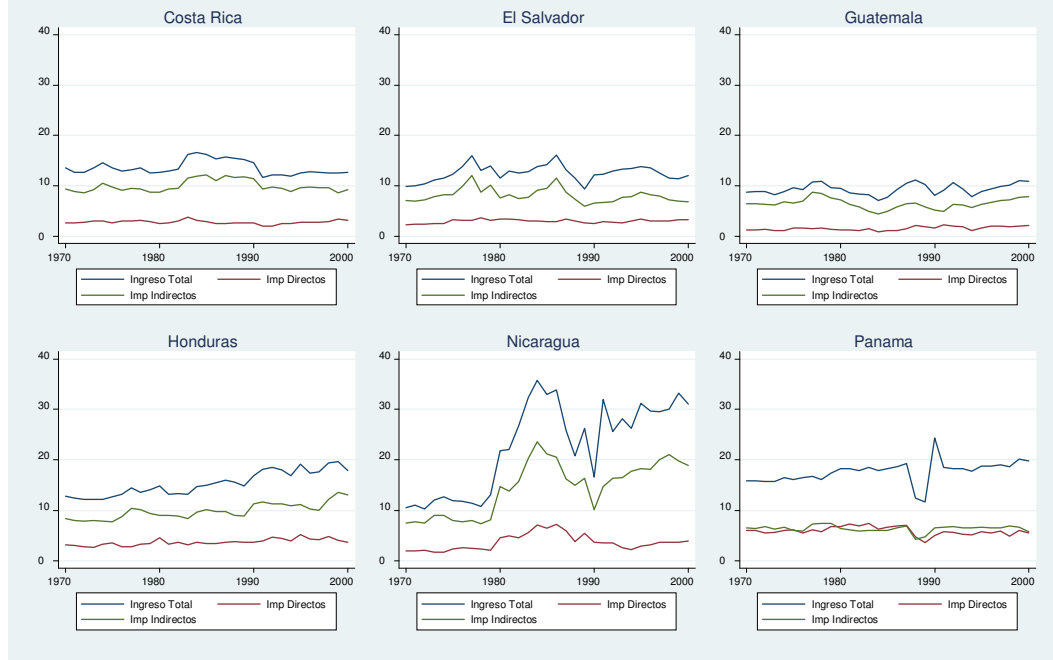
Gráfica C.1. CRECIMIENTO DEL PIB PER CAPITA (%)



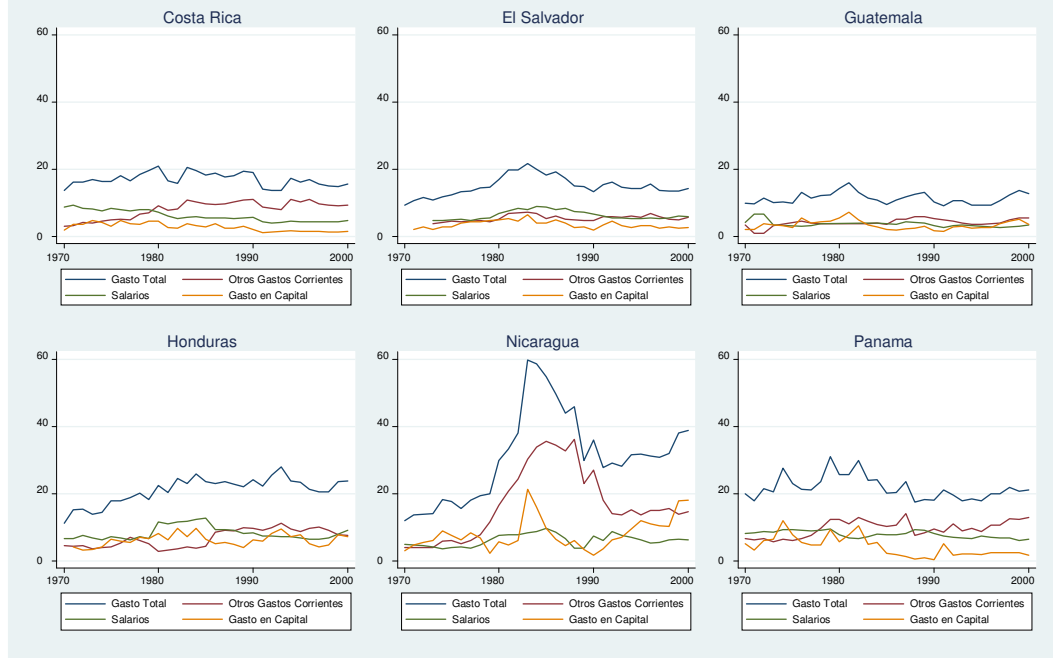
Gráfica C.2. INFLACION (%)



Gráfica C.3. INGRESOS DEL GOBIERNO (% del PIB)



Gráfica C.4. GASTOS DEL GOBIERNO (% del PIB)



Gráfica C.5. BALANCE FISCAL Y SU FINANCIAMIENTO (% del PIB)

