



Cámara de Diputados
H. Congreso de la Unión

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

CEFP/104/2007

**SOSTENIBILIDAD DE LAS FINANZAS PÚBLICAS EN MÉXICO
(1997-2007)**

PALACIO LEGISLATIVO DE SAN LÁZARO, DICIEMBRE DE 2007



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	3
II. MARCO GENERAL DE LAS FINANZAS PÚBLICAS EN MÉXICO	5
2.1 Evolución de las Finanzas Públicas	5
2.2 Balance Público	6
2.3 Balance Ampliado	7
2.4 Deuda Pública	8
2.5 Costo Financiero de la Deuda Pública	11
2.6 Saldos Históricos de los Requerimientos del Sector Público	12
III. MARCO TEÓRICO	15
3.1 Aspectos Generales	15
3.2 La Sostenibilidad Fiscal	15
3.3 Modelación de la Sostenibilidad Fiscal	16
IV. PLANTEAMIENTO DEL MODELO ECONOMÉTRICO	17
V. EJECUCIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO Y RESULTADOS	19
VI. CONCLUSIONES	21

Sostenibilidad de las Finanzas Públicas en México (1997-2007)

I. Introducción

La sostenibilidad de las finanzas públicas es un concepto dinámico que relaciona el saldo de la deuda pública, en un momento determinado, con el flujo de los balances primarios futuros esperados. En pocas palabras, la sostenibilidad fiscal significa que los ingresos públicos netos sean suficientes para, por lo menos, cubrir los intereses que la deuda pública genera. De no ser así, los intereses tendrían que ser capitalizados y se elevaría el monto del endeudamiento para el siguiente periodo, lo que a su vez generaría mayores intereses en el futuro.

El concepto de sostenibilidad no sólo es aplicable a las finanzas públicas de un Estado Soberano. El mismo principio se puede aplicar para determinar la solvencia de una empresa o de un individuo. Una persona que no es capaz de cubrir el pago de los intereses de su deuda, la verá incrementarse rápidamente hasta volverse inmanejable. Lo mismo sucede con una empresa. El flujo de ingresos futuros debe ser suficiente para, eventualmente, saldar las obligaciones financieras.

Aunque este planteamiento de la sostenibilidad fiscal parece relativamente simple o quizás incluso obvio (los ingresos de un gobierno deben ser suficientes para permitirle llevar a cabo los gastos más importantes para el cumplimiento de sus obligaciones y compromisos, incluyendo el pago de sus deudas), en los hechos un estado de equilibrio en las finanzas públicas en presencia de deuda pública no es tan fácil de lograr, debido a que ni los costos ni los medios para su financiamiento son estables en el tiempo.

Por el lado del costo de la deuda, los desembolsos para el pago de los intereses y del capital pueden presentar variaciones bruscas en el periodo de vida de la deuda, afectando la



capacidad del país para cumplir con sus obligaciones. Ejemplo de lo anterior son las variaciones en las tasas de interés y las fluctuaciones en los precios de las principales divisas, variables que se determinan al nivel de los mercados financieros internacionales y sobre las cuales el país no puede incidir de manera importante.

Para el caso específico de México, por el lado de las fuentes de financiamiento de la deuda, estas dependen en gran medida de los ingresos por exportaciones de petróleo, los cuales no son estables a lo largo del tiempo debido a que el precio se determina todos los días en los mercados internacionales, afectado por las decisiones de producción de los principales países productores, decisiones que a su vez reflejan acontecimientos políticos y económicos que se encuentran en esferas de influencia sobre las que el país tiene poca o ninguna incidencia.

En este documento se presenta un análisis empírico sobre la sostenibilidad de la deuda pública mexicana mediante trabajo econométrico con series de tiempo de variables relevantes en el análisis de las finanzas públicas (entre ellas la tasa de crecimiento de la deuda, un indicador de solvencia de las finanzas públicas, variables dicotómicas que indican si existe superávit o déficit fiscal, la tasa de crecimiento de los ingresos presupuestales, etc.) para el periodo 1997-2007.

El documento se encuentra estructurado de la siguiente manera: el capítulo uno presenta la introducción; en el capítulo dos se describe la evolución reciente de las finanzas públicas en México y las principales categorías relevantes en su organización como lo son los balances público y ampliado, la deuda pública, los Saldos Históricos de los Requerimientos del Sector Público, entre otras; en el capítulo tres se exponen los aspectos generales del marco teórico para el análisis de la sostenibilidad fiscal y su modelación; en el capítulo cuatro se plantean dos modelos econométricos para el análisis de la sostenibilidad fiscal; el capítulo cinco muestra e interpreta los resultados de la ejecución de los modelos planteados; y el capítulo seis expone algunas conclusiones.

II. Marco General de las Finanzas Públicas en México

2.1 Evolución de las Finanzas Públicas

Para comprender la evolución reciente de las finanzas públicas en México, es necesario ponerlas en el contexto de la situación económica predominante en el país en los últimos años.

El efecto de la crisis de finales de 1994 fue profundo y se reflejó en una contracción de la actividad económica de 6.2% en 1995 y un considerable incremento de la inflación que llegó a 34.8% en ese año. Sin embargo, las medidas adoptadas por las autoridades financieras permitieron una rápida recuperación de las principales variables macroeconómicas en los años subsiguientes, la cual se vio afectada por la caída de los precios del petróleo registrada en 1998¹.

La desaceleración económica de 2001 generó una caída del producto de 0.2%, como efecto de la disminución del ritmo de expansión de la economía norteamericana, mientras que la inflación registró una tasa de 6.4%.

La economía mexicana mantuvo un débil desempeño en el periodo de 1995 a 2006, al registrar un crecimiento promedio anual de 2.9% en términos reales y una inflación de 13.4% anual. Durante este periodo, la política descansó principalmente en el mantenimiento de finanzas públicas sanas, cuidando de no incrementar el gasto público por encima de los

¹ La política fiscal tuvo un papel importante en la estrategia empleada para enfrentar el ajuste económico de 1995. Se adoptaron una serie de medidas para fortalecer las finanzas públicas, entre las que destacan el incremento de la tasa general del IVA de 10 a 15%, y un recorte importante en el gasto programable del Gobierno Federal.



ingresos presupuestarios, lo que permitió un balance público tendiente al equilibrio fiscal y un superávit primario constante.

Al primer semestre de 2007, el balance público registró un superávit de 111 mil 364 millones de pesos, resultando superior en 24 mil 946 millones de pesos con respecto al mismo periodo del año anterior.

Este resultado se compone de los superávit de las entidades bajo control presupuestario directo e indirecto de 117 mil 601 y 1 mil 54 millones de pesos, respectivamente, y por el déficit de Gobierno Federal de 7 mil 291 millones de pesos.

El superávit primario del sector público, definido como la diferencia entre los ingresos totales y los gastos distintos del costo financiero, se ubicó en 237 mil 970 millones de pesos, monto superior en 10 mil 679 millones de pesos de 2007 al registrado en el mismo periodo del año anterior.

2.2 Balance Público

En México, en los últimos años, el Sector Público ha registrado déficit en sus cuentas, aunque en algunos años de la década pasada presentó una posición superavitaria. En la actualidad la situación fiscal del Estado Mexicano se mide a través del Balance Económico o Tradicional.

Para conocer la magnitud del desequilibrio de las finanzas públicas, se utiliza la proporción que guarda este balance con respecto al Producto Interno Bruto. Los instrumentos utilizados en los últimos años para el fortalecimiento de las finanzas públicas contemplan la reestructuración de las fuentes de ingresos, así como el control y uso eficiente del gasto público.

En relación a las fuentes de financiamiento del balance público para el primer semestre de 2007, en las internas se registró un desendeudamiento neto de 12 mil 726 millones de pesos y en las externas por 98 mil 638 millones de pesos.²

El resultado interno obedece a un desendeudamiento con el sistema bancario y otras instituciones financieras por 35 mil 378 millones de pesos, y a una acumulación de activos financieros depositados en el Banco de México por 98 mil 760 millones de pesos, efecto que se compensó parcialmente con un endeudamiento con el sector privado por 121 mil 415 millones de pesos.

2.3 Balance Ampliado

Los *Requerimientos Financieros del Sector Público* (RFSP) miden las necesidades de financiamiento de la actividad pública, ya sea por gasto directo, pago de intereses, amortizaciones de deuda, etc. Éste es un indicador más amplio para evaluar las obligaciones financieras del sector público derivadas de las transacciones que realiza.

Los RFSP agrupan, entre otros, al balance público tradicional, al uso de recursos para financiar a los sectores privado y social, a los requerimientos financieros del Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB), una vez descontadas las transferencias del Gobierno Federal, a los proyectos de inversión pública financiados por el sector privado, *PIDIREGAS*³ y a los requerimientos financieros del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas, *FARAC*.

² El endeudamiento externo incluye el endeudamiento directo y la variación de los activos financieros que el sector público mantiene para su operación en instituciones financieras del exterior. Por su parte, el financiamiento interno a valor de colocación incluye el financiamiento neto a través de operaciones de crédito, colocación de valores gubernamentales, así como la variación de activos financieros con el fin de administrar su liquidez.

³ Proyectos de Inversión de Impacto Diferido en el Gasto.



Su resultado se obtiene a partir del balance público tradicional, agregando las necesidades de financiamiento correspondientes a actividades excluidas del balance por ordenamientos jurídicos, por cobertura institucional y por prácticas presupuestarias.

2.4 Deuda Pública

La deuda pública es la suma de las obligaciones insolutas a cargo del sector público, derivadas de la celebración de empréstitos sobre el crédito de la nación.⁴

Las principales razones para incurrir en deuda pública son las siguientes:

- Situaciones de emergencia: por circunstancias que no se pueden prever como guerras o desastres naturales.
- Construcción de obras públicas: por política de ampliación de servicios públicos, que por su carácter permanente y su cuantía no pueden ser cubiertos por los ingresos ordinarios.
- Déficit presupuestal: como consecuencia de un desequilibrio en las finanzas públicas de grandes proporciones.
- Pago de deuda: se recurre en algunas veces a la deuda pública cuando es necesario cubrir una vieja deuda o pagar el servicio de la misma.

La deuda pública tiene diferentes funciones, entre ellas:

- Canalizar recursos para uso productivo de áreas que tienen excedentes hacia aquellas que no los tienen.

⁴ La economía mexicana en cifras, Nafinsa, México 1984.

- Incrementar los recursos productivos mediante la utilización de mecanismos financieros de ahorro e inversión.
- Incrementar la capacidad productiva por medio del financiamiento a todos los sectores económicos.
- Manejo de la oferta monetaria por medio de operaciones de mercado.

La *deuda pública interna* está constituida por todas las obligaciones contraídas por el sector público con acreedores nacionales y pagaderas al interior del país, tanto en moneda nacional como extranjera. Su pago no implica salida de fondos del país. La deuda pública interna constituye lo que también se conoce como la fuente interna de financiamiento del sector público. La deuda interna del gobierno federal está integrada por:

- a) *Valores gubernamentales*: corresponden a los títulos de deuda emitidos por el Gobierno Federal a través del Banco de México como agente financiero. Los instrumentos vigentes son: Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes), Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes), Bonos de desarrollo a tasa fija (Bonos) y Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal denominados en Unidades de Inversión (Udibonos).
- b) *Fondo de ahorro del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR)*: está constituido por recursos provenientes de las aportaciones para el retiro de los trabajadores, que al depositarse en el banco central como disponibilidad del Gobierno Federal, se consideran dentro de su pasivo.
- c) *Deuda asumida*: corresponde a la deuda de entidades liquidadas o fusionadas, asumida por el gobierno federal.
- d) *Otros*: se refiere a los pasivos contratados por el Gobierno Federal en moneda nacional diferentes a los señalados anteriormente.

La *deuda pública externa* es la contraída por el sector público con acreedores extranjeros, es pagadera en el exterior tanto en moneda nacional como extranjera y su pago implica la salida de fondos del país. Esta deuda representa una fuente externa de financiamiento del sector público y está compuesta por empréstitos de bancos u organismos oficiales mundiales



(Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, etc.), empréstitos de bancos privados internacionales, sindicados o no sindicados, y empréstitos de proveedores extranjeros.

Las fuentes de endeudamiento externo son:

- a) *Colocaciones públicas en los mercados internacionales de capital.* Corresponden a emisiones de bonos públicos, pagarés a mediano plazo y papel comercial.
- b) *Financiamientos de los organismos financieros internacionales.* Entre estos organismos destacan el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.
- c) *Recursos obtenidos en forma directa a través de la banca comercial internacional.*
- d) *Créditos bilaterales.* Son los préstamos otorgados entre los gobiernos a través de sus bancos oficiales, o bien, otorgados por la banca comercial con la garantía de un organismo oficial.
- e) *Deuda asumida.* Se refiere a la deuda de entidades liquidadas o fusionadas que asume el Gobierno Federal.
- f) *Deuda reestructurada.* Corresponde a aquellos financiamientos que se han renegociado en diversos programas con la finalidad de reducir el saldo de la deuda así como su servicio, como son: Club de París, Bonos Brady, Myras, etc.

De acuerdo a los objetivos generales planteados en el Plan Anual de Financiamiento 2007, durante el segundo trimestre de ese año se continuaron las acciones encaminadas a fortalecer la estructura de los pasivos y a mejorar los términos y condiciones de la deuda del Gobierno Federal. En particular, en materia de deuda interna el programa de colocación de valores estuvo dirigido a fortalecer las referencias a todo lo largo de la curva de tasa de interés reales mediante la emisión de Udibonos, como una herramienta de diversificación del portafolio de la deuda interna.

Asimismo, durante el trimestre referido se continuó con la política de reapertura de emisiones y el programa de permutas de Bonos a tasa fija, los cuales tienen como objetivo seguir impulsando el desarrollo del mercado local de deuda, fortaleciendo su estructura y buscando mejorar sus condiciones de eficiencia.

Cabe notar que en el anuncio del programa de colocaciones de valores gubernamentales, correspondientes al tercer trimestre del 2007, se estableció una frecuencia de seis semanas para las subastas de los Bonos a Tasa Fija en los plazos de 10, 20 y 30 años. Esto se encuentra en línea con el Programa Económico aprobado por el H. Congreso de la Unión para 2007 y con el Plan Anual de Financiamiento, en donde se anticipó que el Gobierno Federal evaluaría la conveniencia de reducir la frecuencia de colocación de los instrumentos de mayor duración, buscando que las referencias se comporten de manera eficiente y cuenten con la liquidez necesaria.

2.5 Costo Financiero de la Deuda Pública

Durante el segundo trimestre de 2007, el Gobierno Federal realizó erogaciones por concepto de costo financiero neto total de su deuda por un monto de 50 mil 104 millones de pesos. Así, en el primer semestre, el Gobierno Federal realizó erogaciones por concepto de costo financiero neto total de su deuda por un monto de 81 mil 386.4 millones de pesos.

Costo Financiero de la Deuda Interna: En el segundo trimestre de referencia, el Gobierno Federal efectuó erogaciones por un monto de 50 mil 178.9 millones de pesos para el pago de intereses y gastos asociados a la deuda interna. Así, en el primer semestre, el total de pagos realizados por estos conceptos ascendió a 68 mil 378.8 millones de pesos.



Asimismo, el Gobierno Federal efectuó erogaciones por 13 mil 502.2 millones de pesos en el segundo trimestre de 2007, correspondientes a Erogaciones para los Programas de Apoyo a Ahorradores y Deudores de la Banca. El total pagado por este concepto en el primer semestre del año ascendió a 18 mil 572.2 millones de pesos. En particular, de los recursos erogados a través del Ramo 34 durante el segundo trimestre, se destinaron 8 mil 920 millones de pesos al Programa de Apoyo a Ahorradores a través del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario y 4 mil 582.2 millones de pesos a cubrir la parte que corresponde al Gobierno Federal de los descuentos otorgados a los acreditados de la banca a través de los Programas de Apoyo a Deudores⁵.

Costo Financiero de la Deuda Externa: En el segundo trimestre de 2007, el Gobierno Federal realizó erogaciones por un monto de 385.3 millones de dólares para cubrir el pago por concepto de intereses, comisiones y gastos asociados a la deuda externa. Así, en el primer semestre el Gobierno Federal realizó erogaciones por un monto de 1 mil 935.6 millones de dólares para cubrir el pago por estos conceptos.

2.6 Saldos Históricos de los Requerimientos del Sector Público

Los Saldos Históricos de Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRF) constituyen otra medida de las obligaciones totales del sector público.

Los SHRF representan el acervo neto de las obligaciones del sector público, es decir, pasivos menos activos financieros disponibles y su variación en un periodo determinado debe ser igual a los Requerimientos Financieros del Sector Público más los registros contables que no obedecen a transacciones, pero modifican el valor de las obligaciones públicas en moneda nacional a lo largo del periodo, como la revaluación por la variación en

⁵ Del total reportado en apoyo a los deudores, se incluyen los recursos canalizados a través del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB) para cubrir obligaciones derivadas de dichos programas.

los tipos de cambio de las divisas en que se contrataron los pasivos, la diferencia entre el valor de colocación y el valor nominal de las obligaciones financieras entre el valor nominal y el precio de compra de pasivos cancelados.

Una vez que se consideran estos dos nuevos indicadores, la posición financiera del sector público en México cambia de manera importante.

El balance económico ha dejado de ser un indicador que refleje adecuadamente los requerimientos financieros del sector público, al no incluir todas las operaciones del sector, cuyo impacto puede incrementar la demanda agregada.

En el caso particular de México, diversos ordenamientos jurídicos, la cobertura institucional y prácticas presupuestarias, han incidido para que el balance económico deje de reflejar las necesidades reales de los recursos financieros del sector público. Por ello, a partir del primer trimestre de 2001, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público presentó un indicador fiscal que muestra de manera clara las necesidades de financiamiento del sector público federal, *Requerimientos Financieros del Sector Público, RFSP*.

Los Requerimientos Financieros del Sector Público para 2008-2012 se calculan a partir del balance público tradicional, agregando las necesidades de financiamiento correspondientes a actividades excluidas del balance por ordenamientos jurídicos, por cobertura institucional y por prácticas presupuestarias, que en su conjunto se estiman en 2.0% del PIB por año; sus componentes son:

- Los RFSP registran las necesidades de financiamiento para proyectos *PIDIREGAS* (cuando un tercero realiza la obra). Estos recursos corresponden a una estimación de las necesidades de financiamiento para la inversión directa que un tercero realiza en el año, menos la amortización asociada a estos proyectos en el presupuesto de PEMEX y CFE por obras realizadas anteriormente.

- Los requerimientos financieros del IPAB corresponden al financiamiento después de apoyos fiscales, que se estiman como el componente real de los intereses menos el 75% de las cuotas pagadas por los bancos y la recuperación de activos. Por tanto, las necesidades de financiamiento del IPAB se estiman como el equivalente al componente inflacionario del interés devengado por la deuda del instituto.
- Para las adecuaciones a registros, que considera el componente inflacionario de la deuda indexada, se supone que la emisión de Udibonos se mantiene constante en términos absolutos y la inflación en 3%, por lo que el ajuste inflacionario de la deuda se mantiene constante.
- El programa de deudores incluye el aumento o disminución en el valor de los compromisos adquiridos, que dependen del diferencial de tasas entre CETES y Udibonos, así como de las amortizaciones programadas.
- Las necesidades de financiamiento del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC), se miden como el remanente de operación menos el costo financiero de sus obligaciones.
- El déficit por intermediación financiera de la banca de desarrollo y los fondos de fomento se prevé alcance 0.4% del PIB en 2007 y a lo largo del periodo 2008-2012 se ubique en alrededor de 0.5% del PIB.

Es importante señalar que con el balance público tradicional inercial y los componentes adicionales descritos, los RFSP pasarían de 1.6% del PIB en 2007 a 4.9% del PIB en 2012, y la deuda pública amplia de 36.9 a 43.4% del PIB para esos años.

III. Marco Teórico

3.1 Aspectos Generales

La sostenibilidad de la política fiscal se ha convertido en los últimos años en una pieza central de discusión teórica y empírica. Para el caso de la economía mexicana poco se ha discutido de las implicaciones del cumplimiento o no de la sostenibilidad de la política fiscal. Sin embargo, la escasa evidencia en esta materia muestra un escenario de no cumplimiento de la sostenibilidad de la política fiscal en el largo plazo en México.

3.2 La Sostenibilidad Fiscal

La literatura presenta diferentes conceptos de sostenibilidad fiscal, donde en la mayoría de los estudios se aborda el fenómeno con la metodología de la restricción presupuestal intertemporal del sector público.

Algunos autores, como Blanchard et al. (1990), remarca que la sostenibilidad es esencialmente un análisis de la situación de un gobierno bajo la existencia de un escenario donde éste se dirige a una excesiva acumulación de deuda, por consiguiente la política fiscal de esa economía deberá mantener un nivel de déficit y de deuda que la misma pueda sostener. Por su parte, Wilcox (1989) argumenta que una política fiscal sostenible es aquella que se espera que genere una secuencia de déficit y deuda que solo la Restricción Presupuestaria Intertemporal del Gobierno (RPIG) pueda sostener. De acuerdo con Chalk y Hemming (2000), las políticas fiscales insostenibles son aquellas que generan un nivel de deuda que provoca cambios recurrentes en la política fiscal, y por el contrario, una deuda sostenible es la que permite que el gobierno pueda continuar siguiendo su política presupuestal sin poner en peligro su solvencia.



Por ello, una de las hipótesis plantea que un gobierno es solvente si su trayectoria planeada de los superávits primarios satisface la RPIG, en otras palabras, si el valor descontado de sus superávits primarios presentes y futuros es mayor o igual al stock inicial de endeudamiento.

3.3 Modelación de la Sostenibilidad Fiscal.

Como se señaló anteriormente, existen dentro de la literatura de la sostenibilidad fiscal varios enfoques empíricos para analizar este tópico, entre ellos destacan los siguientes: el enfoque de Hamilton y Flavin (1986) y el de Hakkio y Rush (1991), debido a la disponibilidad, capacidad predictiva y eficiencia sobre la verificación de los datos⁶. En el primer enfoque se analiza a través de propiedades univariadas con la aplicación de técnicas de estacionariedad sobre la deuda pública y el superávit fiscal. El segundo enfoque es bivariado, y analiza una relación de largo plazo entre los ingresos presupuestarios reales y gastos netos reales del sector público; dicho enfoque neoclásico acepta implícitamente la existencia de equilibrio, entendida como la existencia de niveles óptimos entre las decisiones de gasto e ingreso efectivos que estima un gobierno en la economía.

Cuando ocurre lo contrario, existe incompatibilidad entre los niveles de gasto efectuados por el gobierno y su nivel recaudatorio, propiciando un “Esquema Ponzi” en el que el déficit público crece indefinidamente.

⁶ Otros tipos de enfoques empíricos generan modelos a través de variables construidas por proyecciones sobre su comportamiento, como las dinámicas demográficas futuras y pronósticos de tendencia de las finanzas públicas.

IV. Planteamiento del Modelo Econométrico

Una de las metodologías empleadas para probar la sostenibilidad de la deuda pública es mediante la Restricción Presupuestaria Intertemporal del Gobierno (RPIG), que constituye el marco de referencia para los estudios actuales de la sostenibilidad de la política fiscal de largo plazo. La idea central de dicha restricción consiste en que cuando un gobierno incurre en un déficit, implícitamente está prometiendo obtener suficientes superávits en el futuro para poder pagar la acumulación de la deuda más los intereses que se generaron de ésta.

En este trabajo se plantean dos modelos econométricos en estrecha relación con esta línea teórica con el fin de medir la sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo, a saber:

$$\Delta D_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta I_t + U_t \quad (1)$$

Donde:

ΔD_t es la tasa de crecimiento de la deuda.

$\Delta I_t = D_t + CF - S_t$ es un indicador de solvencia que considera el stock de deuda más su costo financiero, menos el superávit presupuestario. La variable se expresa en tasa de crecimiento.

U_t es el término de error.

El segundo modelo que se plantea es el siguiente:

$$\Delta D_t = \alpha_0 + \alpha_1 D + \alpha_2 \Delta Y + U_t \quad (2)$$



Donde:

ΔD_t es la tasa de crecimiento de la deuda

D es una variable dicótoma que toma el valor 1 cuando existe superávit fiscal y el valor cero cuando existe déficit fiscal.

ΔY es la tasa de crecimiento de los ingresos presupuestales.

U_t es el término de error.

V. Ejecución del Modelo Econométrico y Resultados

Los modelos econométricos planteados se corrieron utilizando series de tiempo para cada una de las variables presentadas. Las series de tiempo para cada una de las variables son trimestrales y abarcan del primer trimestre de 1997 al tercer trimestre de 2007.

En general se tomó la decisión de trabajar con tasas de crecimiento en lugar de hacerlo con las variables en niveles, debido a que algunas de ellas presentaban una condición de raíz unitaria en niveles (no estacionariedad), pudiendo ello llevar a resultados espurios en las regresiones.

Los resultados de las estimaciones econométricas para los modelos planteados fueron los siguientes, resultando ambos estadísticamente significativos (el valor absoluto para el estadístico t se muestra debajo de los coeficientes estimados, entre paréntesis):

$$\Delta D_t = 21.08 + 0.00016\Delta I_t + U_t \quad (1)$$

$$(3.22129661) \quad (2.19376293)$$

$$\Delta D_t = 64.26 - 44.38D - 0.00002\Delta Y + U_t \quad (2)$$

$$(4.324353) \quad (2.766838) \quad (3.125573)$$

Los resultados del primer modelo indican que la variable de solvencia es significativa estadísticamente. El signo positivo y la magnitud del coeficiente indican que los superávits presupuestarios que se presentan a lo largo de la serie de tiempo no son suficientes para compensar el monto total de la deuda (stock de deuda más costo financiero de la deuda), indicando que, al menos para el periodo analizado y para esta estructura de modelo econométrico, la deuda ha crecido.



El segundo modelo muestra que existe una relación negativa y significativa entre la existencia de un superávit fiscal y el crecimiento de la deuda, la cual de hecho es la relación lógica que se esperaba entre estas dos variables y sugiere que el gobierno efectivamente aprovecha la existencia de superávit para disminuir el stock de deuda. El modelo también indica que existe una relación negativa y significativa estadísticamente, aunque débil dada la magnitud del coeficiente, entre el crecimiento de los ingresos presupuestarios y el crecimiento del stock de deuda.

VI. Conclusiones

En este trabajo se han planteado y probado dos modelos econométricos con la finalidad de mostrar si existe sostenibilidad de la deuda pública mexicana para un plazo determinado.

En el primer modelo econométrico se plantea una regresión del crecimiento de la deuda pública sobre una variable de solvencia, entendida esta como la suma del costo financiero de la deuda y el stock de deuda menos el superávit presupuestario. La relación resultante en la regresión es positiva, aunque pequeña, indicando que al menos para esta especificación econométrica y para el periodo comprendido entre 1997 y 2007, la deuda mantiene una tendencia promedio a la alza, resultado contrario a la idea de sostenibilidad de la deuda en el largo plazo.

El segundo modelo econométrico muestra una relación negativa entre los superávits presupuestarios y el incremento en el stock de deuda e igualmente una relación negativa entre el crecimiento de los ingresos presupuestarios y el stock de deuda. Una posible interpretación para lo anterior es que el gobierno efectivamente aprovecha los años de superávit presupuestario para disminuir el monto de la deuda pública.



Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

H. Cámara de Diputados

LX Legislatura

Diciembre 2007

www.cefp.gob.mx