

NÚMERO 310

JERÓNIMO PASTOR Y ALEJANDRO VILLAGÓMEZ

**Déficit estructural:
un estudio preliminar para México**

MAYO 2005



www.cide.edu

• Las colecciones de **Documentos de Trabajo** del **CIDE** representan un medio para difundir los avances de la labor de investigación, y para permitir que los autores reciban comentarios antes de su publicación definitiva. Se agradecerá que los comentarios se hagan llegar directamente al (los) autor(es).

• D.R. © 2005. Centro de Investigación y Docencia Económicas, carretera México-Toluca 3655 (Km. 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210, México, D.F.
Tel. 5727•9800 exts. 2202, 2203, 2417
Fax: 5727•9885 y 5292•1304.
Correo electrónico: publicaciones@cide.edu
www.cide.edu

• Producción a cargo del (los) autor(es), por lo que tanto el contenido así como el estilo y la redacción son su responsabilidad.

Resumen

En este documento estimamos el balance público estructural para México entre 1980 y 2003 utilizando una variación de la metodología sugerida por el Fondo Monetario Internacional. Adicionalmente, proponemos una regla fiscal que impone un límite a este indicador como porcentaje del PIB como las que utiliza la Unión Europea y el Gobierno de Chile, entre otros. A continuación simulamos la trayectoria que habría tomado el balance convencional si se hubiera implementado esta regla a partir de 1980.

Abstract

In this paper we estimate the structural budget balance for Mexico from 1980-2003 using a variation of the methodology proposed by the International Monetary Fund. In addition, we propose a fiscal rule that limits deficits in the structural balance as a percentage of GDP such as the ones used by the European Union and the Chilean Government amongst others. We also simulate what the conventional balance would have been for Mexico if such a rule would have been implemented in 1980.

Introducción

Las políticas fiscal y monetaria son instrumentos fundamentales en el manejo de la política macroeconómica de un país. Sin embargo, debido a que durante los últimos años, la conducción de la política monetaria se ha concentrado en mantener a la inflación bajo control, la posibilidad de utilizar política macroeconómica para reaccionar a los ciclos económicos ha quedado restringida a la política fiscal. En este sentido, los principales objetivos de esta última serían el garantizar la sustentabilidad de las finanzas públicas en el largo plazo y actuar como un instrumento contracíclico. El primer objetivo significa garantizar la solvencia financiera del gobierno en el largo plazo satisfaciendo su restricción presupuestal intertemporal, mientras que el segundo objetivo se refiere a la capacidad de la autoridad de responder a los ciclos económicos ajustando la demanda agregada con fines de estabilización macroeconómica. En México se ha logrado un importante avance en términos del primer objetivo. En este proceso hay que destacar la redefinición del papel de Estado a finales de la década de los ochenta que condujo a la desincorporación y privatización de diversas entidades públicas, la creación de un mercado de deuda pública, la limitación del financiamiento gubernamental proveniente del banco central, y en general, un manejo más prudente de la deuda y las finanzas gubernamentales, utilizando un objetivo anual de déficit público. En la actualidad, la deuda pública, interna y externa, representa alrededor del 23.9% del PIB, mientras que el déficit público se ubica por debajo del 0.5% del PIB. Sin considerar el aspecto de los pasivos contingentes, diversos estudios han mostrado la sustentabilidad de la política fiscal actual.¹ Sin embargo, el papel de nuestra política fiscal en relación al segundo objetivo deja aún mucho que desear. Es importante reconocer que por las restricciones de los mercados crediticios, conseguir credibilidad ante los mercados financieros y una reputación de responsabilidad fiscal era un paso necesario para después aplicar una política contracíclica. Es hasta muy recientemente que se puede empezar a pensar en una política fiscal de este tipo. Pero también hay que reconocer que la necesidad de alcanzar el primer objetivo, ha limitado la posibilidad de alcanzar el segundo, en particular el tope al déficit público termina debilitando la acción contracíclica de la política fiscal. Finalmente, hay que destacar la carencia de estabilizadores automáticos en nuestra economía que favorezcan este papel contracíclico de la política fiscal.

Varios estudios han encontrado que la política fiscal es procíclica para el caso de México (Talvi and Végh, 2000; World Bank 2001 y Kaminsky *et al*, 2004 por mencionar algunos), de cualquier forma, la prociclicidad de la

¹ Entre otros, ver Werner (1992), Solís y Villagomez (1999) y Santaella (2001). Desde luego que el asunto de los pasivos contingentes es un tema pendiente de la agenda de reforma fiscal.

política fiscal no es un fenómeno exclusivo a este país.² Independientemente de ello, no todos los países en desarrollo tienen políticas fiscales procíclicas y hay que reconocer que México no tiene por qué estar en la retaguardia. Las limitaciones al crédito internacional durante los llamados “malos tiempos” constituyen el origen más aceptado de esta prociclicidad de la política fiscal. De cualquier forma, Talvi and Végh (2000) proponen un origen alternativo: la incapacidad de los gobiernos de mantener posiciones superavitarias durante las expansiones es lo que limita su habilidad de pedir prestado durante las recesiones. Como bien señalan estos autores, las conclusiones de política que se pueden derivar de este nuevo origen cambian significativamente y “el énfasis pasa de limitaciones externas al financiamiento a las instituciones fiscales domésticas.” (Talvi and Végh, 2000)

Sin descuidar la importancia de garantizar su sustentabilidad es importante reconocer que ya es viable darle ciertas características contracíclicas a la política fiscal. Este esfuerzo requiere de diversas acciones. Por un lado es necesario introducir estabilizadores fiscales automáticos, pero por otro lado es importante construir indicadores que permitan ofrecer a la autoridad mayor información respecto a las características discrecionales o estructurales de los componentes fiscales. Es decir, es importante distinguir entre cambios en los componentes del ingreso y gasto público derivados de acciones discrecionales de aquellos derivados de la propia estructura fiscal como consecuencia del ciclo económico.

En este trabajo abordamos el aspecto referido al objetivo contracíclico de la política fiscal, y en particular discutimos el tema asociado al “déficit estructural”. En este sentido, para poder realmente estudiar la política fiscal de un país y obtener conclusiones prácticas, es necesario distinguir entre los choques exógenos o transitorios de la política fiscal y los componentes discrecionales o estructurales. Le llamamos componentes exógenos a todos aquellos que están fuera del control del gobierno. Estos se ocasionan, principalmente, por el efecto del ciclo económico sobre las finanzas públicas pero también incluyen choques tales como fenómenos meteorológicos y cambios en otros ingresos, como los petroleros en el caso de México. Por otro lado, cualquier cambio discrecional de política económica como un aumento en el gasto para inversión en infraestructura tiene un grado mucho mayor de permanencia y es completamente endógeno.

Un indicador importante que se ha planteado para aislar la política fiscal discrecional de los efectos del ciclo económico sobre las finanzas públicas, es el déficit estructural. Budnevich (2002) define a éste sencillamente como la diferencia entre el déficit observado y el cíclico. Esto es, el déficit estructural es el déficit del gobierno ajustado por los ciclos económicos medidos por el

² Gavin and Perotti (1997) encuentran prociclicidad para América Latina mientras que Talvi and Végh (2000) y Kaminsky et al (2004) encuentran un alto grado de prociclicidad para los países en desarrollo en general.

ratio del producto potencial y el observado.³ La gran ventaja de este indicador es que, al eliminar los efectos del ciclo sobre las finanzas públicas, si el déficit aumenta en un periodo, en ausencia de otros grandes choques, podemos detectar que este aumento refleja una decisión consiente por parte del gobierno para tener una política fiscal expansiva.

Ante la creciente integración económica y financiera, los gobiernos se han visto obligados a demostrar ante los mercados financieros internacionales un compromiso con políticas fiscales y monetarias responsables. Como bien señalan Marcel *et al* (2001) “la dirección de la política fiscal y la preocupación por las finanzas gubernamentales ocupan hoy un lugar central en el debate público”. Esto es clara evidencia de la necesidad de estimar un indicador de cambios en el componente discrecional de las finanzas públicas que ayude tanto a gobierno como a inversionistas a detectar la calidad de la política fiscal. Este indicador goza de varias cualidades que lo hacen sumamente atractivo para el caso de México, como para el resto de las economías de América Latina. Una de éstas es su relativa simplicidad y claridad como indicador del estado y la dirección de las finanzas públicas. Esto ayuda al gobierno a ver más claramente si es necesario un cambio en la política fiscal para lograr los objetivos de mediano y largo plazo: por un lado mantener una política fiscal responsable y sustentable, y por el otro estabilizar la economía. A su vez, esto contribuye a mantener la confianza de los organismos internacionales, los mercados de capital y los inversionistas nacionales y extranjeros disminuyendo la prima de riesgo país y aumentando el vital flujo de inversión extranjera directa e indirecta. Este aumento en la confianza permite que se tengan mayores líneas de crédito para poder aplicar políticas contracíclicas, incluso durante recesiones. Una segunda gran virtud surge cuando este indicador se utiliza para establecer una regla que ponga límites al balance estructural y por lo tanto, funcione como un poderoso estabilizador de la economía. De esta forma, durante las recesiones, la regla obliga al gobierno a tener una política fiscal mas expansiva que estimula la demanda agregada mientras que, durante las expansiones, la regla obliga al gobierno a contraer su gasto evitando así un recalentamiento de la economía y traduciéndose en superávits que, de acuerdo con Talvi y Végh (2000), aumentan las posibilidades de pedir prestado durante los malos tiempos.⁴

A pesar de sus virtudes, éste indicador/instrumento, como todos, tiene algunos problemas que se deben tomar en cuenta a la hora de interpretar los resultados de su estimación. Chalk (2002) señala algunos problemas inherentes al déficit estructural. En primer lugar, el déficit estructural sólo ajusta al déficit por cambios en el PIB. Algunos de los principales recursos

³ Esto, a su vez, debe de estar ajustado por la elasticidad del componente fiscal con respecto de los cambios en el PIB.

⁴ El funcionamiento de las reglas de límite al déficit estructural se explican con mayor detalle mas adelante en el documento.

impositivos del gobierno, a pesar de ser cíclicos, pueden tener una correlación baja con el ciclo del PIB, un claro ejemplo de gran importancia para México es la categoría de ingresos petroleros. En segundo lugar, el déficit estructural captura el efecto del ciclo en los ingresos de una forma lineal, y puede estar dejando por fuera del ajuste procesos no lineales como el que sigue el impuesto sobre los ingresos corporativos. Un último problema es que el déficit estructural sólo ajusta los gastos que surgen por el pago de seguros de desempleo (en los países en los que hay un régimen de seguro de desempleo) y que hay otros rubros de los gastos que también pueden verse afectados por el ciclo. A pesar de que esto es posible, en países como México donde no hay una respuesta automática a las disminuciones del producto, este problema no parece realmente relevante.

Por su parte Hagemann (1999) y Marcel *et al.* (2001) advierten que si bien el balance estructural elimina muchos de los factores exógenos que afectan las finanzas públicas, éste es un indicador imperfecto de su discrecionalidad. Señalan que hay elementos en el presupuesto que traen una inercia propia y que están fuera del control de la administración en turno. Estos factores incluyen gasto por deuda contratada en administraciones anteriores, o contratos por proyectos de mediano y largo plazo incluyendo gastos adicionales por sistemas de pensiones que ya son obligaciones fuera del control de la autoridad actual. Como la SHCP diferencia entre el balance convencional y los Requerimientos Financieros del Sector Público, tomando al balance simple omitimos muchas de los pasivos contingentes que están fuera del control de la presente administración.

Otra crítica que se le hace al balance estructural es que un error en la estimación del producto potencial puede llevar a serias fallas en la medición del déficit estructural y por lo tanto en la aplicación de este instrumento en la política fiscal. De cualquier forma, por medio de simulaciones con datos para las economías de Alemania y Japón, Chalk (2002) encuentra que a pesar de que la estimación del déficit estructural sí hereda los errores de la previa estimación del producto potencial, este problema es prácticamente irrelevante comparado a los problemas estructurales que se mencionaron antes.

Experiencia Internacional

El déficit estructural ha demostrado ser un instrumento sumamente valioso en el diseño y la aplicación de la política fiscal alrededor del mundo. El déficit estructural se estima para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Zona Euro, Estados Unidos y Chile entre otros. En años recientes su implementación, tanto como indicador de las finanzas públicas, como para establecer reglas contracíclicas ha aumentado dramáticamente. Los países Europeos han sido de los principales impulsores

del déficit estructural y concentran gran parte de la literatura existente. Su incorporación a la Unión Monetaria Europea requirió que estos países renunciaran a la posibilidad de utilizar política monetaria doméstica con fines de estabilización, dándole a la vez un papel mayor a la política fiscal en la consecución de este objetivo. Haroutunian y Pashardes (2004) destacan la importancia del balance fiscal estructural como indicador. Adicionalmente, ante la violación del Pacto de Estabilidad y Crecimiento por parte de Alemania y Francia, dos de las principales economías de la región, algunos economistas (véase Canzoneri and Diba, 2000) se percataron de que los límites al balance convencional constituían una regla demasiado rígida que impedía la eficiente implementación de una política fiscal contracíclica.⁵ En marzo de 2003 la Comisión para Asuntos Económicos y Financieros de la Unión Europea (ECOFIN) recomendó que la utilización de posiciones fiscales balanceadas fuera medida con respecto al balance estructural.

Chile es un caso que resulta especialmente interesante por su parecido a nuestro país. Este país comparte muchas características con México que deben de tomarse en cuenta al hacer una estimación del balance estructural. Además de ser países latinoamericanos en desarrollo, en los dos casos el gobierno depende de manera importante de los ingresos provenientes de la explotación de un recurso natural cuya industria está en manos del estado y cuyos precios son altamente volátiles. En las últimas dos décadas, Chile ha sido reconocido por su gran estabilidad y por su disciplina fiscal. Pasó de tener deuda que representaba más de 47% del PIB en 1990 a menos de 15% en el 2000 (Marcel *et al*, 2001). Además, entre 1985 y 1999 el balance fiscal se mantuvo en superávit. A pesar de que estos logros no se pueden atribuir a una herramienta en particular, existe cierta evidencia de que los fondos de estabilización para los ingresos del cobre y para los precios del petróleo contribuyeron a estos resultados. De cualquier forma, en 1999 el gobierno incurrió en su primer déficit en 14 años y reaccionó estableciendo una regla a partir del déficit estructural: no se podría incurrir en gastos que implicaran un balance público estructural menor a un superávit de 1% del PIB.

Para estimar el déficit estructural, el Ministerio de Finanzas sigue los pasos indicados por el FMI con una ligera variante en el cálculo de las elasticidades. Las variantes principales (y las que más nos interesan, dicho sea de paso) involucran adecuar la metodología al caso chileno. Para esto, dado que Chile no tiene estabilizadores automáticos puestos en práctica que afecten el gasto gubernamental, y por lo tanto el gasto no responde ante los ciclos, el Ministerio de Finanzas ha decidido no ajustar el gasto.⁶ La segunda variación concierne a los ingresos fiscales provenientes del cobre. Para este ajuste ellos obtienen el componente cíclico de los ingresos fiscales

⁵ El mecanismo por el cual una regla de límite al déficit convencional estorba en la implementación de políticas fiscales contracíclicas se ilustra en un ejercicio posterior.

⁶ Esta eliminación de ajustes al gasto es relativamente común en la literatura.

provenientes de este rubro. Esto se puede hacer porque hay evidencia de que el precio del cobre tiene reversión a la media y, por medio de un modelo del tipo de Vial (1989), se puede establecer el ciclo del precio del cobre y el punto en el ciclo en el que se está.

Estimación

Existen diversos métodos que han propuesto organismos internacionales como la OCDE y el Fondo Monetario Internacional (FMI) para obtener el déficit estructural, pero las características fundamentales son las mismas en todos los casos. En todos ellos se intenta filtrar, de alguna forma, los efectos del ciclo en las variables de la política fiscal.⁷ Para nuestra estimación utilizamos, como en el caso de Chile, una variante de la metodología del FMI que se adapta de mejor forma a las características particulares de la economía mexicana.

Metodología del FMI

Hagemann (1999) describe la metodología utilizada por el FMI para la estimación del déficit estructural en los países desarrollados, comúnmente conocida como “top down.” Los resultados de estas estimaciones se presentan generalmente en las “Perspectivas de la Economía Mundial” (World Economic Outlook) publicadas por ese organismo internacional anualmente. La otra metodología reconocida por el FMI que no estudiaremos a profundidad es conocida como “bottom up” y trata de estudiar por separado los efectos presupuestales de las distintas políticas, ver los efectos de cada ciclo y con esto ver cómo cambia el presupuesto.

Por otro lado, la metodología “top down” intenta estimar el balance estructural como el residuo obtenido después de depurar al balance de los efectos del ciclo económico. La estimación por este método se compone de tres partes: 1) calcular la serie de producto potencial de la economía en estudio, 2) cuantificar los componentes cíclicos y los estructurales de las finanzas públicas y 3) obtener la estimación del déficit estructural depurando al balance de los componentes cíclicos.

La primera parte, el cálculo del producto potencial, se puede hacer por varios métodos que incluyen una función producción de la economía, un vector auto regresivo estructural o, simplemente, un filtro de Hodrick y

⁷ Aquellos interesados en una lista más completa de metodologías para la estimación del déficit estructural pueden encontrarlas en Rozo (2004) y World Bank (2001).

Prescott (HP) entre muchos otros métodos.⁸ El FMI claramente favorece el método de la función producción y en algunos casos el filtro HP.

La segunda parte de la estimación es la más complicada. En esta parte intentamos descomponer el balance B_t en dos componentes: el estructural B_t^S y el cíclico B_t^C . Esto es:

$$\begin{aligned} B_t &= B_t^S + B_t^C \\ o \\ B_t &= (R_t^S + R_t^C) - (E_t^S + E_t^C) \end{aligned} \quad (1)$$

Donde R son los ingresos públicos, E son los gastos, S representa estructural y C cíclico, todo para el tiempo t.

Evidentemente nosotros sólo observamos los ingresos y gastos totales, así que para obtener los estructurales necesitamos eliminar la parte cíclica. Para ambos casos se deben ajustar todos aquellos componentes de las finanzas públicas que respondan de manera automática frente al ciclo. La forma en que hacemos esto es primero estimando la elasticidad de los componentes frente a la producción del país, esto es, estimamos una regresión del tipo:

$$\log(R_t) = c + \varepsilon \log(PIB_t) \quad (2)$$

Una vez teniendo esta elasticidad y la estimación del producto potencial podemos estimar los ingresos estructurales utilizando la siguiente expresión:

$$R_{s,t} = R_t \left(\frac{Y_t^*}{Y_t} \right)^\varepsilon \left(\frac{Y_{t-1}^*}{Y_{t-1}} \right)^{elag} \quad (3)$$

Donde $R_{s,t}$ es un componente ajustado del ingreso, R_t es el componente original, Y_t^* es el producto potencial, Y_t es el producto, ε es la elasticidad

producto y el término $\left(\frac{Y_{t-1}^*}{Y_{t-1}} \right)^{elag}$ mide el efecto de posibles ingresos por impuesto sobre la renta corporativa cuya recaudación se haya retrasado un periodo. La elasticidad de este último término, $elag$, es la multiplicación de la contribución porcentual promedio de los impuestos sobre la renta corporativa,

⁸ Para una revisión relativamente exhaustiva de los distintos métodos utilizados para la estimación del producto potencial véase Cerra y Chaman Saxena (2000).

la elasticidad de este componente, y uno menos el retraso en la recaudación de este impuesto.⁹

Por el lado del gasto, el FMI no hace ajustes más que por el posible efecto de un seguro de desempleo. Lo que se pretende es eliminar el efecto del ciclo sobre los componentes fiscales, y lo que asume el FMI (como la mayor parte de las estimaciones del déficit estructural) es que el gasto afecta al PIB pero, a falta de estabilizadores fiscales automáticos, no se ve afectado por cambios en la producción, así, el gasto estructural esta dado por:

$$E_t^S = (E_t - UB_t) + \left(UB_t \times \frac{UR_t^n}{UR_t} \right) \quad (4)$$

Donde UB_t es el gasto en seguro de desempleo en el período t , UR_t es la tasa de desempleo observada en el período y UR_t^n es la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU).

Teniendo los ingresos estructurales por un lado y los gastos estructurales por el otro, el FMI obtiene su estimación del déficit estructural simplemente restando estos dos componentes, esto es:

$$B_t^S = \sum R_t^S - \sum E_t^S \quad (5)$$

Estimación para México

Como ya hemos mencionado, para la estimación del balance estructural para México seguimos, en general, la línea marcada por el FMI. Es claro que el primer paso es la estimación del producto potencial, a la cual le siguen el cálculo de las elasticidades de los componentes del ingreso con respecto del producto y finalmente la estimación del déficit estructural.

Para la estimación del producto potencial se consideraron varias alternativas entre las cuales están la función producción, un Vector Auto-Regresivo (VAR) estructural y el filtro de Hodrick y Prescott (HP). El método de la función producción se descartó por su complejidad y por requerir relativamente largas series de tiempo que, en el caso de México, son muy poco confiables o inexistentes. Cualquier error en la estimación de la inversión, tasas de depreciación, productividad total de factores o la NAIRU arrojarían sesgos en la estimación del producto potencial que heredaría la

⁹ Como muestra Hagemann (1999), si 70% de los impuestos por este rubro entran a las arcas del estado en el año en curso entonces este último término es 0.7.

estimación del déficit estructural. Al final se estimó el producto potencial para el periodo 1980-2003 por medio del filtro HP y de un VAR estructural. En el caso de la estimación vía el filtro HP, se tomó la serie trimestral de PIB real base 1993 reportada por INEGI. Para el VAR se utilizó la misma serie del PIB junto con el número total de asegurados del IMSS reportado por INEGI y el agregado monetario M1 como variables endógenas y la producción industrial de los Estados Unidos y el valor de las exportaciones petroleras como variables exógenas.¹⁰

En cuanto a brecha de producción, las series resultantes de las dos estimaciones de producto potencial fueron sumamente parecidas pero para el ejercicio de balance estructural que presentamos a continuación tomamos la obtenida mediante el filtro HP.¹¹

Para el segundo paso, se utilizaron las series de Ingresos Presupuestales del Sector Público Consolidado publicadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Sería mucho más interesante trabajar con una mayor desagregación de los datos, de cualquier forma, inconsistencias de la información oficial no nos permiten esto y por lo tanto tenemos que conformarnos con la desagregación aquí presentada. Adicionalmente, a pesar de que a primera vista podría parecer más adecuado utilizar los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP)¹² para este estudio ya que reflejan mejor las presiones sobre el Gobierno, esto estaría equivocado. El estudio del déficit estructural pretende eliminar todos los choques que están fuera del control de la administración actual. Los principales componentes de los RFSP que no se incluyen en el balance convencional son deudas adquiridas por administraciones anteriores y por lo tanto forman parte de lo que estamos tratando de eliminar: incluirlo en el estudio sería un error.

Para obtener las elasticidades de los distintos componentes del ingreso con respecto al producto, estimamos regresiones como las sugeridas por *Giorno et al* (1995) y *Hagemann* (1999); esto es corrimos regresiones del tipo $\log(R_t) = c + \varepsilon \log(PIB_t)$. Las elasticidades resultantes de este ejercicio se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Ingresos Presupuestales del Sector Público	Elasticidad producto
Ingresos Tributarios	1.015
Ingresos No Tributarios	1.101
Paraestatales	0.914

¹⁰ Todas las series que se utilizaron están en pesos de 1993 y la base completa esta disponible bajo petición a los autores.

¹¹ Para una descripción más amplia de estas estimaciones así como de otras estimaciones que se han hecho para el caso de México ver Pastor, Jerónimo y Alejandro Villagómez, "El Producto Potencial en México", mimeografiado.

¹² Esta definición incluye la deuda del IPAB, los PIDIREGAS, y del FARAC entre otros.

Dado que México, así como Chile, no cuenta con estabilizadores fiscales automáticos, el gasto estructural es igual al observado y no se necesita hacer ninguna transformación para este componente de la política fiscal. Un problema para el caso de México es que no tenemos una estimación del precio de largo plazo del petróleo equivalente a la de Vial (1989) para el caso del cobre. Esto implica que no se pueden hacer ajustes por los ingresos petroleros que son un componente importante de los ingresos públicos. Por esto, sólo se ajustan los ingresos tributarios.¹³ El hecho de que los ingresos provenientes del petróleo tienen tres veces más peso en los ingresos totales para México que los del cobre para Chile resalta la importancia de este problema.¹⁴

Una vez que se ha decidido qué componentes deben de ser ajustados, los modificamos por medio de la ecuación:

$$r_t^{i,A} = r_t^i \left(\frac{Y_t^P}{Y_t} \right)^{e_t^{i,Y}} \quad (6)$$

Donde $\left(\frac{Y_t^P}{Y_t} \right)^{e_t^{i,Y}}$ es la razón del PIB potencial entre el PIB observado elevada a la elasticidad ingreso de ese componente. Así, si la elasticidad es cero o si el PIB potencial es igual al realizado no hay ningún ajuste, pero en periodos con brecha de producción negativa, una recesión, la razón es menor a uno y por lo tanto el componente fiscal ajustado será menor al observado.

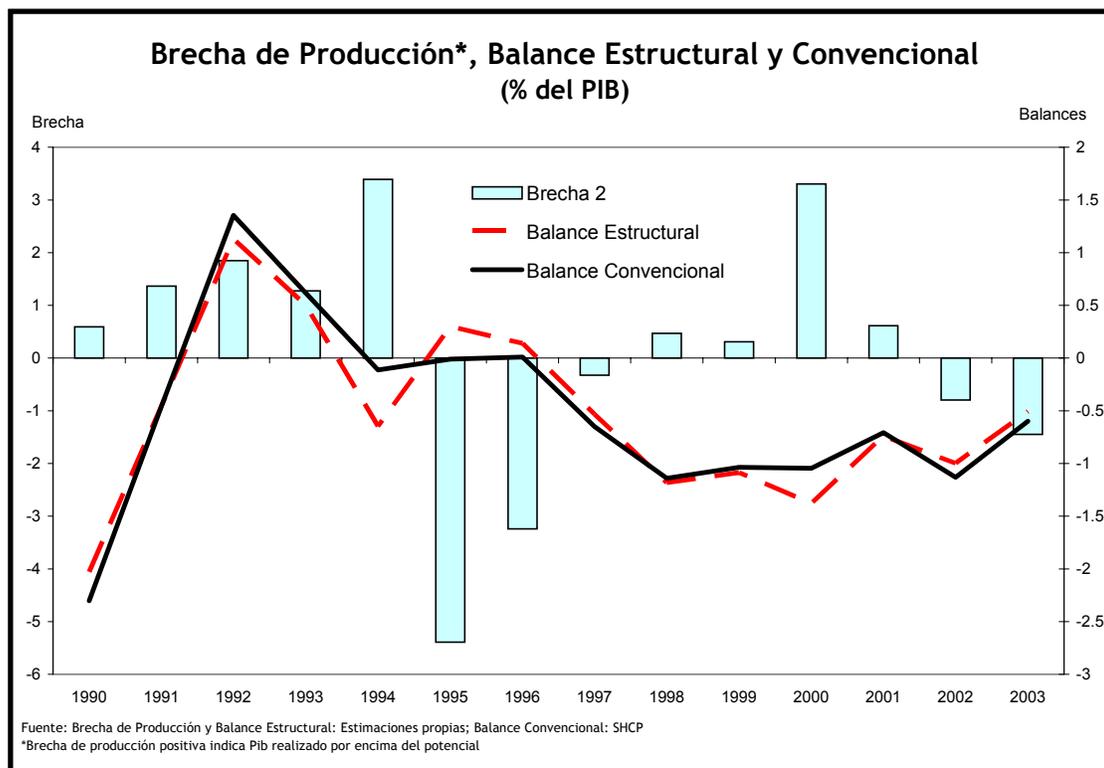
Si hacemos este ajuste para los componentes de la política fiscal, obtenemos una estimación del déficit estructural, un indicador menos contaminado de si la política fiscal es pro, contra, o acíclica en un momento determinado. La Gráfica 1 muestra nuestra estimación del balance estructural y el balance convencional observado junto con la brecha de producción para México para el período 1990-2003.¹⁵

¹³ Queda pendiente para la investigación futura intentar construir un modelo econométrico para estimar un precio del petróleo de largo plazo.

¹⁴ Alrededor del 10% de los ingresos del gobierno chileno vienen del cobre, para México con el petróleo esta cifra es de alrededor de 33%.

¹⁵ Este déficit se calculó simplemente restando los gastos presupuestales de los ingresos presupuestales. De esta forma, un signo positivo indica un superávit en el balance público mientras que un signo negativo indica un déficit.

Gráfica 1



En esta gráfica podemos ver cómo en los periodos de recesión, claramente en 1995, al ajustarse al alza los ingresos estructurales, el balance estructural queda por encima del convencional. Esto implica que el gobierno optó por una política fiscal más restrictiva durante la crisis contrayendo la demanda agregada lo cual contribuyó a profundizar la recesión. Esto lleva a tener un balance estructural superavitario durante ese año.¹⁶ Por el otro lado, durante las expansiones económicas, muy claramente entre 1992 y 1994 pero también entre 1999 y el año 2000, podemos observar cómo el hecho de que los ingresos estructurales se ajustan a la baja, provoca que el balance estructural quede por debajo del balance convencional observado. Esto nos muestra cómo durante las expansiones, al verse con más recursos, el gobierno tiende a imponer una política fiscal más expansiva que aumenta la demanda agregada exacerbando la expansión económica.¹⁷

¹⁶ Ciertamente, en este momento nadie estaba dispuesto a prestarle dinero a México y esta restricción de crédito afecta claramente la posibilidad del Gobierno de tener una política fiscal contracíclica. De cualquier forma, si el Gobierno acumulara recursos durante los “buenos tiempos” tendría una mucho mayor posibilidad de suavizar el gasto en el ciclo (Talvi and Végh, 2000).

¹⁷ Tornell and Lane (1999) muestran como en un país con instituciones débiles y fuertes grupos de poder, al momento de recibir un incremento imprevisto de recursos, la distribución de estos nuevos recursos termina siendo mayor que el incremento original.

Si tomamos al balance estructural como un indicador de discrecionalidad en la política fiscal, la interpretación que se desprende de la gráfica es clara y directa: la política fiscal en México ha sido marcadamente procíclica durante el periodo en estudio. Esto confirma nuestra sospecha de que la política fiscal, como instrumento estabilizador de la economía, ha sido ineficiente.

Regla del Déficit Estructural

A pesar de que el déficit estructural es un indicador de la discrecionalidad de la política fiscal, una regla basada en limitar el gasto público para cumplir con un valor específico de déficit estructural, puede servir como un estabilizador fiscal automático.

El hecho de establecer una regla de política fiscal por medio del déficit estructural implica que el gobierno va a saber como se debe de comportar en un determinado momento para hacer frente a los ciclos de la economía. Esta regla proporciona flexibilidad para utilizar la política fiscal, para reaccionar ante choques en la economía pero a la vez credibilidad acerca de la continuidad de la disciplina fiscal. Esto es así, ya que a pesar de que la regla del déficit estructural permite déficit públicos más grandes en momentos de bajo dinamismo de la economía, por construcción, estos balances se deben de compensar en momentos de mayor actividad, manteniendo así neutralidad a lo largo del ciclo completo.

En las Tablas 2 y 3 podemos ver, por medio de un sencillo ejercicio, cómo funcionan las reglas de un límite al balance público (como existe en la actualidad para México) y un límite al balance público estructural, respectivamente, durante una recesión y una expansión de la economía.

La Tabla 2 muestra el caso en 2003 que obligaba al gobierno a mantener un límite de 0.65% del PIB al déficit convencional. Por mayor facilidad suponemos que el producto potencial se mantiene constante en los dos periodos en un nivel de 100. En el periodo inicial el producto observado está en su nivel potencial y, por lo tanto, el balance es igual al balance estructural. En el segundo periodo tenemos una recesión representada con una disminución del producto a 98 y que tiene obvias consecuencias sobre los ingresos que caen de 50 a 49.7. Al caer los ingresos gubernamentales, para cumplir con la regla de un límite al déficit, el gobierno se ve obligado a disminuir los gastos de 50.65 a 50.3. Esto, a su vez tiene efectos negativos sobre la producción del país vía el multiplicador del gasto gubernamental y de esta forma empeora la recesión.

Por otro lado, durante una expansión de la economía, los ingresos aumentan de 50 a 50.3 con lo que el gobierno se ve ante la "posibilidad" (y las presiones políticas) de aumentar el gasto de 50.65 a 51 y aun así cumplir

con la regla del déficit.¹⁸ Esto a su vez estimula todavía más a la economía vía el multiplicador.

Este comportamiento, a pesar de mantener una política fiscal más viable en el largo plazo al limitar el gasto, causa que la política fiscal sea procíclica e incremente las fluctuaciones del producto. Además podemos ver que tanto en recesiones como en expansiones económicas, debido a presiones políticas, el sector público siempre termina con una situación deficitaria.

Tabla 2

Limite al Déficit Publico									
Durante una Recesión									
Periodo	PIB	Ingreso	Gasto	Balance	Balance	Ingreso	Gasto	Balance	Balance
					% del PIB	Estructural	Estructural	Estructural	Estructural
									% del PIB
0	100	50.0	50.65	-0.65	-0.65	50.0	50.65	-0.65	0.65
1	98	49.7	50.3	-0.64	-0.65	50.7	50.3	0.7	0.7
Durante una Expansión									
Periodo	PIB	Ingreso	Gasto	Balance	Balance	Ingreso	Gasto	Balance	Balance
					% del PIB	Estructural	Estructural	Estructural	Estructural
									% del PIB
0	100	50.0	50.7	-0.6	-0.65	50.0	50.7	-2.0	-2.0
1	102	50.3	51.0	-0.66	-0.65	49.3	51.0	-4.6	-4.6
Elasticidad del Ingreso				1.015					
Elasticidad del Gasto				0					
Producto Potencial				100					

Por el contrario, si en lugar de un límite al déficit público simple se establece un límite al déficit estructural, tenemos mejores resultados tanto en términos de estabilización de la economía como en cuanto a la viabilidad de largo plazo de las finanzas públicas. Como nos muestra la Tabla 3, durante una recesión, cuando disminuyen los ingresos públicos de 50 a 49.7 en el segundo periodo, los ingresos estructurales están definidos por la ecuación (6) y el término en paréntesis es mayor a uno porque el producto potencial es mayor al realizado; los ingresos estructurales se ajustan hacia arriba, de 50 a 50.7, con lo que, cumpliendo con la regla de déficit estructural, el gobierno se ve en la posibilidad de aumentar el gasto de 50.65 a 51.4 para impulsar la economía y contrarrestar la recesión. A pesar de que el déficit simple aumenta significativamente de 0.65% a 1.7% del PIB, el gobierno sigue cumpliendo con la regla marcada. Es importante mencionar que dado que esta

¹⁸ Tornell and Lane (1999) describen el “efecto voracidad” por medio del cual, tras una entrada imprevista de recursos, los grupos de poder luchan y la redistribución discrecional de estos recursos termina siendo mayor al incremento (*windfall*).

es una regla conocida por todos los agentes económicos, la seguridad de qué medidas tomará el gobierno ante una disminución del producto lleva a que los agentes no disminuyan estrepitosamente su consumo ni su inversión. Este es un segundo efecto que refuerza al primero contrarrestando aún más la recesión.

Si por el contrario, el producto aumenta por encima de su nivel potencial de 100 a 102 esto lleva a que los ingresos observados aumenten durante el periodo de 50 a 50.3. De cualquier forma, como los ingresos estructurales están definidos por (6) y el producto potencial es menor que el observado, el término entre paréntesis es menor a uno y los ingresos estructurales disminuyen de 50 a 49.3 con lo que el gobierno se ve obligado a disminuir su gasto de 50.65 a 50 para cumplir con la regla del déficit estructural. Esto lleva a que el balance convencional se mueva de una posición deficitaria de -0.65% del PIB a una superavitaria de 0.3% del PIB. De esta forma el gobierno contribuye a evitar un sobrecalentamiento de la economía y a que el producto regrese a su nivel potencial.

Determinando un límite apropiado para el déficit estructural se puede conseguir no sólo la flexibilidad para contrarrestar el ciclo y estabilizar la economía, sino que también se puede asegurar que el endeudamiento público durante la recesión sea contrarrestado durante la expansión. El déficit estructural puede contribuir a estabilizar la economía y a la vez a mantener una política fiscal responsable y sustentable a largo plazo.

Tabla 3
Limite al Déficit Estructural

Durante una Recesión									
Periodo	PIB	Ingreso	Gasto	Balance	Balance	Ingreso	Gasto	Balance	Balance
					% del PIB	Estructural	Estructural	Estructural	Estructural
									% del PIB
0	100	50.0	50.65	-0.65	-0.65	50.0	50.65	-0.65	-0.65
1	98	49.7	51.4	-1.7	-1.7	50.7	51.4	-0.64	-0.65
Durante una Expansión									
Periodo	PIB	Ingreso	Gasto	Balance	Balance	Ingreso	Gasto	Balance	Balance
					% del PIB	Estructural	Estructural	Estructural	Estructural
									% del PIB
0	100	50.0	50.65	-0.65	-0.65	50.0	50.65	-0.65	-0.65
1	102	50.3	50.0	0.3	0.3	49.3	50.0	-0.66	-0.65
Elasticidad del Ingreso				1.015					
Elasticidad del Gasto				0					
Producto Potencial				100					

Un último beneficio de la implementación del déficit estructural como regla es que los cambios en gastos serían menos abruptos, ya que trimestre por trimestre se iría modificando la política fiscal para compensar los cambios en el producto. Esta ausencia de un manejo fiscal de “corre y para” crea un ambiente económico más estable y, por lo tanto, añade al efecto estabilizador global.

Una simulación para el caso de México

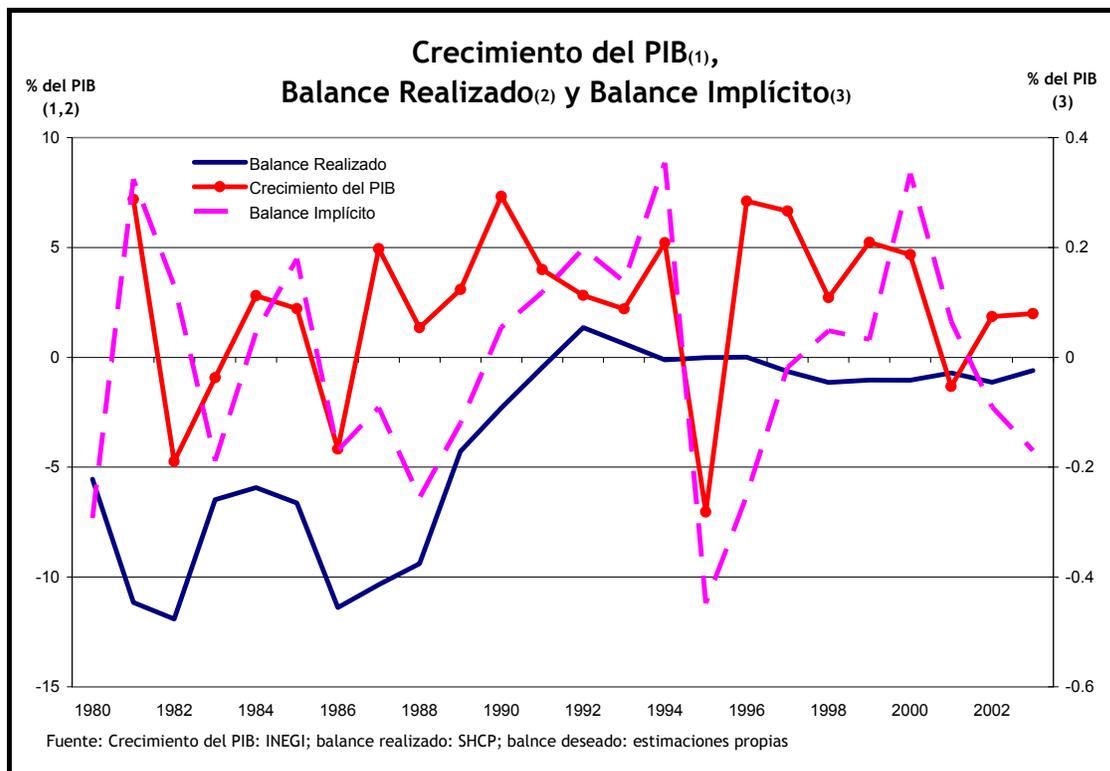
En este apartado realizamos una simulación del balance público convencional que se hubiera registrado en nuestro país de seguir una regla de balance estructural igual a 0% del PIB desde 1980. Esto nos muestra no sólo qué tan contracíclica puede ser la política fiscal siguiendo una regla basada en el balance estructural sino qué tan procíclica ha sido la política fiscal implementada en los últimos años. Para la estimación del balance convencional implícito con una regla que fija al balance estructural en 0% del PIB, primero estimamos los ingresos estructurales como lo hacemos en la estimación del déficit estructural. Con ellos podemos construir la serie de gasto necesario para mantener un balance estructural de 0% del PIB. Dado que, por construcción, los gastos en todo periodo son iguales a los gastos estructurales, restamos los gastos estructurales necesarios para cumplir con la regla de los ingresos reportados por la SHCP y con esto llegamos al déficit convencional implícito para cumplir con la regla de déficit estructural.

La Gráfica 2 nos muestra la serie de balance convencional implícito (el que habríamos observado de implementarse la regla propuesta) comparado a la serie de crecimiento real del PIB y la serie del balance convencional observado en el mismo periodo. En ella podemos ver claramente las diferencias entre cómo reacciona la política fiscal a los ciclos económicos siguiendo la regla de déficit convencional utilizada ahora y la regla contracíclica basada en el déficit estructural. Ante una disminución del producto, como la observada en 1995, el balance convencional no reaccionó de manera contracíclica estimulando la economía. Por su parte, el balance convencional implícito empeora reflejando un aumento del gasto público para estimular la demanda agregada ante la crisis: una política fiscal contracíclica. Por el otro lado, durante una expansión como la observada en 1996 y 1997, mientras el balance observado empeoró, el balance convencional implícito habría mejorado y se habría convertido en un superávit debido al aumento de los ingresos y la disminución del gasto público. Estos periodos superavitarios compensarían la deuda contraída durante recesiones anteriores y mantendrían una posición fiscal de largo plazo más sustentable que la presente.

Si acumulamos el balance que habríamos observado durante este periodo si hubiéramos implementado la regla de déficit estructural, resulta que al final del periodo tendríamos un saldo de sólo -0.073% del PIB de 1993.

Obviamente, esto mejora las perspectivas de sustentabilidad de las finanzas del Estado considerablemente.

Gráfica 2



Es importante mencionar que este ejercicio, buscando ser simple y claro, tiene dos problemas. Por un lado, ignora los cambios en el costo de capital que se habrían dado al cambiar la trayectoria de la deuda pública y por otro lado ignora el efecto que el comportamiento variable de la política fiscal podría haber tenido sobre el crecimiento del PIB. De cualquier forma, de tomar en cuenta estos dos problemas se reforzaría nuestro argumento ya que, por un lado, el endeudamiento necesario para cumplir con la nueva trayectoria del balance convencional implícito es considerablemente menor que el realizado para la mayor parte de la muestra y por lo tanto esto sólo implicaría finanzas públicas más sanas a lo largo de toda la muestra, y menor gasto en servicio de deuda. Si incluyéramos el efecto estabilizador de la regla sobre el producto, el hecho de tener un producto potencial más cercano al estructural implicaría una menor volatilidad del balance implícito. Si pensamos en los datos de balance convencional implícito como el resultado de la implementación de la regla en ese año independientemente del resto de la serie, podemos descartar estos dos problemas. Esto, aunque no elimina los problemas mencionados, disminuye su relevancia para los resultados del ejercicio.

Conclusiones

El manejo de la política fiscal siempre ha estado sujeto a fuertes presiones políticas que buscan utilizarla discrecionalmente para afectar e incidir en el comportamiento de la demanda agregada y, de esta manera, en los niveles de empleo y el crecimiento económico. En el mediano y largo plazos, estas presiones han conducido a serias distorsiones y a poner en peligro la sustentabilidad de las finanzas públicas. Si bien durante la última década se ha logrado un importante avance en cuanto al objetivo de garantizar esta sustentabilidad fiscal en nuestro país mediante un manejo prudente y responsable, poco se ha logrado en cuanto a darle a la política fiscal la flexibilidad suficiente para actuar de manera contracíclica y permitir reducir los efectos indeseados del ciclo económico. Sin embargo, lograr este carácter contracíclico es factible en la medida que se cuente con mejores indicadores sobre el carácter discrecional de la política fiscal y reglas para el déficit público, que a la vez que restrinjan el uso discrecional de esta política, permitan ofrecerle mayor flexibilidad ante el ciclo económico. En este trabajo discutimos el concepto del déficit estructural como una alternativa que ofrece estos elementos. Mostramos cómo la política fiscal en nuestro país ha sido sistemáticamente procíclica, y que el uso de una regla que fija un tope al déficit convencional, si bien favorece el objetivo de sustentabilidad fiscal de largo plazo, en el corto plazo refuerza el carácter procíclico de la política fiscal. En cambio, si se implementara una regla basada en el concepto de balance estructural, se obtendría que durante fases recesivas se permitirían mayores déficits públicos, mientras que durante las fases expansivas del ciclo se obtendrían superávits. Las simulaciones que realizamos para el caso de la economía mexicana confirman este comportamiento para la recesión de 1995 y para la expansión de 1999-2000. Es decir, determinando un límite apropiado para el déficit estructural se puede conseguir no solo la flexibilidad para contrarrestar el ciclo y estabilizar la economía, sino que se daría certidumbre a los agentes económicos ya que se trata de una regla predeterminada.

Bibliografía

Aarle, B. van, Harry Gartsen and Niko Gobin (2003), *Monetary and Fiscal Policy Transmission in the Euro Area: Evidence from a Structural VAR Analysis*, EUROSTAT Working Paper.

Annett, Anthony and Albert Jaeger (2004), "Europe's Quest for Fiscal Discipline", en *Finance and Development*. (June, 2004).

Bailliu, Jeannine, D. Garces, M. Krueger and M. Messmacher (2002), "Explaining and Forecasting Inflation in Emerging Markets: the Case of Mexico", Bank of Canada and Banco de Mexico.

Barro, Robert J. (1979), "On the determination of public debt", en *Journal of Political Economy* 87(5), 940-971

Basch, Miguel, and E. Engel (1993), "Temporary Shocks and Stabilization Mechanisms: The Chilean Case", en *External Shocks and Stabilization Mechanisms*, Engel and Meller (editors). Washington. Inter-American Development Bank, John Hopkins University.

Baxter, Marianne and Robert G. King (1999), "Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series", en *The Review of Economics and Statistics* 81, 575-593.

Blanchard, Olivier Jean and Danny Quah (1989), "The Dynamic Effects of Aggregate demand and Supply Disturbances", en *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 4, 655-673.

_____ (1993), "The Dynamic Effects of Aggregate demand and Supply Disturbances: Reply", en *The American Economic Review*, Vol. 83, No. 3, 653-658.

Bundevich, Carlos y Guillermo Le Fort (1997), *La política Fiscal y el Ciclo económico en el Chile de los Noventa*, Documento de Trabajo No 20, Banco Central de Chile.

Budnevich, Carlos (2002), "Countercyclical Fiscal Policy: A Review of the Literature, Empirical Evidence and some Policy Proposals", WIDER Discussion Paper Nr. 2002/41.

Canzoneri, M.B. and Diba, B.T. (2000), *The Stability and Growth Pact Revisited: A Delicate Balance or an Albatross?* July 2000 version of paper.

Chalk, Nigel (2002), *Structural Balances and All That: Which Indicators to Use in Assessing Fiscal Policy*, IMF WP/02/101 (Washington: International Monetary Fund).

Cerra, Valerie and Sweta Chaman Saxena (2000), *Alternative Methods of Estimating Potential Output and the Output Gap: An Application to Sweden*, IMF WP/00/59 (Washington: International Monetary Fund).

Claus, Iris (1999), *Estimating potential output for New Zealand: a structural VAR approach*, Discussion Paper DP2000/03, Reserve Bank of New Zealand.

De Lima, Pedro, Alain de Serres and Mike Kennedy (2003), *Macroeconomic Policy and Economic Performance*. ECO/WKP (2003)7, OECD.

De Serres, Alain, Alain Guay and Pierre St-Amant (1995), *Estimating and Projecting Potential Outputs Using Structural VAR Methodology: The Case of the Mexican Economy*, Working Paper 95-2, Bank of Canada.

Engel, Eduardo, and Patricio Meller (1993), "Review of Stabilization Mechanisms for Primary Commodity Exporters", en *External Shocks and Stabilization Mechanisms*, Engel and Meller (editors), Washington, Inter-American Development Bank, John Hopkins University.

Fiscal Policy, Business Cycles, and Growth in Mexico in Mexico: Fiscal Sustainability (2001), World Bank Report No. 20236-ME, June 13.

Gavin, Micheal, R. Hausman, R. Perotti and E. Talvi (1996), *Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean: Volatility, Procyclicality, and Limited Creditworthiness*, Working Paper 326, Inter American Development Bank.

Giorno, Claude, Pete Richardson, Debora Roseveare and Paul van den Noord (1995), *Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances*, Working Paper No.152, OCDE.

Hagemann, Robert P. (1999), *The Structural Budget Balance: The IMF's Methodology*, IMF WP/99/95 (Washington: International Monetary Fund).

Harvey, A.C. and A. Jaeger (1993), "Detrending, Stylized Facts and the Business Cycle", en *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 8, No. 3, 231-247.

Haroutunian, Stephan and Panos Pashardes (2004), "Structural Fiscal Balance Estimates for the Economy of Cyprus", en *Economic Policy Papers* No. 03-04, University of Cyprus Economics Research Center.

Hausman, Ricardo, A. Powell and R. Rigobon (1993), "An Optimal Spending Rule Facing Oil Income Uncertainty (Venezuela)", en *External Shocks and Stabilization Mechanisms*, Engel and Meller (editors), Washington. Inter-American Development Bank, John Hopkins University.

International Monetary Fund (2001), *Mexico: Selected Issues*, IMF Staff Country Report No.01/191.

Kaminsky , Graciela, Carmen Reinhart and Carlos Végh (2004), *When it Rains, it Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies*, NBER Working Paper No. 10780.

Marcel, Mario, Marcelo Tokman, Rodrigo Valdés & Paula Benavides (2001), "Balance estructural: La Base de la Nueva Regla de Política Fiscal", Ministerio de Hacienda, *Economía Chilena*, Vol. 4, No. 3, pp. 5-27.

Messmacher, Miguel (2000), "Stabilization Policies in México: 1982-2000", Banco de México, mimeografiado.

Pastor, Jerónimo (2005), "Producto Potencial, Déficit Estructural y los Estabilizadores Fiscales Automáticos en México", Tesis de Licenciatura, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Pastor, Jerónimo y Alejandro Villagómez (2005), "El Producto Potencial en México", mimeografiado.

Pedersen, Torben Mark (2002), *Alternative Linear and Non-Linear Detrending Techniques: A Comparative Analysis based on Euro-Zone Data*, Working Paper, Ministry of Economic and Business Affairs, Denmark.

Santaella, Julio (2001), "La viabilidad de la política fiscal: 2000-2025", *Gaceta de Economía*, numero especial, primavera 2001, ITAM.

Scarth, William (1988), "Built in Stabilizers", *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 21, No. 4 (Nov., 1988), pg. 747-758.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2001-2004), *Informe sobre la Situación Económica, Las Finanzas Públicas y La Deuda*, (varios: del primer trimestre de 2001 al tercer trimestre 2004).

Solís, Fernando y Alejandro Villagomez (1999), "La sustentabilidad de la política fiscal en México", *El Trimestre Económico*, Vol. LXVI, Núm. 264, pp.693-723.

Talvi, Ernesto, and Carlos Végh (2000), *Tax Base Variability and Pro-cyclical Fiscal Policy*, NBER Working Paper No. 7499.

Tornell, Aaron, and Phillip Lane (1999). "The Voracity Effect", en *American Economic Review*, Vol. 89, pp.22-46.

Van den Noord P. (2000), *The Size and Role of Automatic Fiscal Stabilizers in the 1990s and Beyond*, Economics Department Working Papers No. 230, OECD, Technical Appendix: "Determining the Cyclical Components of Budget Balances".

Varangis, Panayotis, Takamasa Akiyama, and Donald Mitchel (1995), *Managing Commodity Booms—And Busts*. Washington, The World Bank.

Vial, J. (1989), "The World Market for Copper: Background for a Systematic Analysis", *Colección Estudios*. Cieplan 0(26), pages 91-125.

Von Hagen, Jurgen, and I. Harden (1996), *Budget processes and Commitment to Fiscal Discipline*, IMF WP/96/78 (Washington: International Monetary Fund).

Werner, Martin (1992), "La solvencia del sector público: el caso de México en 1988", en *El Trimestre Económico*, Vol. LIX, Núm. 236, pp. 751-772.

World Bank (2001), "Fiscal Policy, Business Cycles and Growth in Mexico" en *Mexico: Fiscal Sustainability*, Report No. 20236-ME