

ESTRUCTURA E INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL EN VENEZUELA

Luis Zambrano Sequín

Trabajo presentado como requisito para la incorporación como Individuo
de Número de la Academia Nacional de Ciencias Económicas

Caracas, noviembre de 2009

ESTRUCTURA E INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL EN VENEZUELA

Luis Zambrano Sequín*

Noviembre, 2009

Resumen

En este trabajo además de examinar como han evolucionado en Venezuela los agregados fiscales fundamentales durante las últimas décadas, se aplica una metodología que permite identificar el sesgo expansivo o contractivo de la política fiscal así como su carácter ante la evolución del ciclo económico, Adicionalmente, en la parte final del trabajo se aborda el tema de la eficiencia de la política fiscal en cuanto a su incidencia sobre el ritmo de la actividad económica.

Palabras claves: Política Fiscal, Balance Estructural, Modelos de Vectores Autorregresivos.

Clasificación JEL: E62, H20, H30

* El autor desea agradecer a Jesús Gorrín por la recolección de la información y el manejo de la base de datos que se utilizó en este trabajo, a Andreas Faust por su asesoría en los aspectos econométricos, a Carmen Julia Noguera por facilitarnos el acceso a la información estadística primaria y a Inés Fasanaro por su ayuda con la edición final del documento. Los errores son de exclusiva responsabilidad del autor.

Índice de Contenido

INTRODUCCIÓN	6
1	EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN FISCAL ENTRE 1970 Y 2008 . 9
1.1	INGRESOS FISCALES..... 11
1.2	GASTOS FISCALES..... 19
1.3	DÉFICITS FISCALES..... 30
1.4	DEUDA PÚBLICA..... 35
2	EL SIGNO DE LA POLÍTICA FISCAL Y EL CICLO ECONÓMICO 39
2.1	EL DÉFICIT FISCAL FINANCIERO..... 42
2.2	EL DÉFICIT FISCAL PRIMARIO 51
2.3	DÉFICIT FISCAL OPERACIONAL..... 54
2.4	DÉFICIT FISCAL ESTRUCTURAL 63
2.5	EL DÉFICIT FISCAL OPERATIVO INTERNO ESTRUCTURAL Y EL CARÁCTER DE LA POLÍTICA FISCAL..... 86
2.6	POLÍTICA FISCAL Y CICLO ECONÓMICO..... 90
3	INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL 97
3.1	EFICIENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL..... 97
3.2	ESTIMACIÓN DE UN MODELO VAR 99
3.3	FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA 103
3.4	INCIDENCIA SOBRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 106
CONCLUSIONES	115

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	125
ANEXOS	129
ANEXO I: SIGLAS, DEFINICIONES CONTABLES Y MODELOS UTILIZADOS EN EL CAPÍTULO 2.	129
ANEXO II: MEDIDAS DE POLÍTICA RELEVANTES CON IMPACTO DIRECTO EN EL ÁMBITO FISCAL	134
ANEXO III: RELACIÓN ENTRE EL DÉFICIT FISCAL OPERACIONAL Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	139
ANEXO IV: IDENTIFICACIÓN DEL CICLO Y LA TENDENCIA EN LA VARIABLE PIB.	141
ANEXO V: ESTIMACIÓN DE LA ELASTICIDAD DE LOS INGRESOS FISCALES NO PETROLEROS CON RESPECTO AL INGRESO CORRIENTE (ε)	145
ANEXO VI: ESTIMACIÓN DE LA ELASTICIDAD DE LOS INGRESOS FISCALES DE ORIGEN PETROLERO CON RESPECTO AL PRECIO DEL PETRÓLEO (μ).....	154
ANEXO VII: ESTIMACIÓN DE LA ELASTICIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO CENTRAL CON RESPECTO AL INGRESO FISCAL ORDINARIO (θ).....	162
ANEXO VIII: PROCICLICIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL.....	169
ANEXO IX: TEST DE RAÍCES UNITARIAS A VARIABLES EN NIVELES DEL MODELO VAR.	172
ANEXO X: ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE REZAGOS DEL MODELO VAR.....	174
ANEXO XI: MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS ESTIMADO.	176

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Sector Público Consolidado.....	26
Cuadro 2. Periodos y choques relevantes: 1970 – 2008	41
Cuadro 3. Necesidades Brutas de Financiamiento, Déficit Fiscal Financiero y Amortización de la Deuda Pública.....	45
Cuadro 4. PIB Real, Potencial y Cíclico.....	71
Cuadro 5. Fases del Ciclo del PIB.....	72
Cuadro 6. Déficit Financiero, Estructural y Cíclico.....	82
Cuadro 7. Componente Cíclico del Déficit Fiscal.....	84
Cuadro 8. Sesgo de la Política Fiscal	89
Cuadro 9. Modelo de Regresión: Política Fiscal y Ciclo.....	92
Cuadro 10. Prociclicidad de la Política Fiscal.....	94
Cuadro 11. Eventos Expansivos y Contractivos.....	95
Cuadro 12. Prociclicidad de la Política Fiscal.....	96
Cuadro 13. Respuesta de dy a una innovación de una desviación estándar en $dgoa$ y $ditnp$	106
Cuadro 14. Respuesta de goa y $itnp$ a una innovación de una desviación estándar en dy	113

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Ingresos Ordinarios Gobierno Central	13
Gráfico 2. Ingresos Ordinarios Petroleros y No Petroleros	14
Gráfico 3. Ingresos Ordinarios Recurrentes y No Recurrentes.....	15
Gráfico 4. Ingresos Fiscal Petrolero	17
Gráfico 5. Estructura del Ingreso Fiscal Petrolero.....	18
Gráfico 6. Coeficiente de Variación del Precio Petrolero y el Volumen Exportado de Petróleo.....	19
Gráfico 7. Gasto Ordinario y Cuasifiscal y PIB.....	20
Gráfico 8. Gasto Ordinario y Cuasifiscal y PIB no petrolero	21
Gráfico 9. Var. Gasto Primario vs. PIB no Petrolero	23
Gráfico 10. Gasto en Formación Bruta de Capital	24
Gráfico 11. Gasto en Formación Bruta de Capital más Gasto de Capital Cuasifiscal	25
Gráfico 12. Gasto Social Real Per Cápita	27
Gráfico 13. Saldo Deuda Pública Total	28
Gráfico 14. Servicio Deuda Pública Total.....	29
Gráfico 15. Intereses Deuda Pública	30
Gráfico 16. Superávit o Déficit Fiscal Global.....	32
Gráfico 17. Diferencia entre el resultado primario e intereses	33
Gráfico 18. Balance Primario No Petrolero.....	34
Gráfico 19. Stock Deuda Interna Total Nominal y Real	36
Gráfico 20. Stock Deuda Pública Interna.....	37

Gráfico 21. Stock Deuda Pública Total	38
Gráfico 22. Déficit Fiscal Financiero y Necesidades Brutas de Financiamiento	46
Gráfico 23. Deuda Externa y Tipo de Cambio	47
Gráfico 24. Deuda Interna respecto al PIB.....	49
Gráfico 25. Déficit Fiscal Financiero y Déficit Fiscal Primario	53
Gráfico 26. Déficit operacional, primario y financiero	57
Gráfico 27. Déficit Operacional y Crecimiento Económico.....	61
Gráfico 28. Evolución Componente Cíclico del PIB	70
Gráfico 29. Precio Petrolero Real Corriente y de Largo Plazo	78
Gráfico 30. Déficit Financiero, Estructural y Cíclico	83
Gráfico 31. Déficit Estructural y Déficit Estructural Operacional Interno	88
Gráfico 32. Respuesta de dy a una innovación equivalente a una desviación estándar en $dgoa$ y $ditnp$	107
Gráfico 33. Respuesta de $dgoa$ y $ditnp$ a un choque de una desviación estándar en dy	114

Introducción

Con la aparición del petróleo en el escenario nacional se generaron las bases económicas, sociales y políticas que convirtieron el accionar del Estado en la piedra angular para el funcionamiento del resto de la economía. Naturalmente, el rol del Estado, y la manera particular en que su desempeño ha afectado el devenir económico interno, ha pasado por diferentes fases que responden a cambios estructurales asociados al manejo del tema de la explotación de los hidrocarburos. En este sentido, hay una clara diferenciación entre la manera como funcionó e incidió la economía pública en Venezuela cuando predominó el régimen de concesiones y la explotación petrolera la hacían las grandes multinacionales extranjeras (desde comienzos del siglo XX a comienzos de los setenta de ese mismo siglo), a la fase posterior bajo la nacionalización cuando el Estado asume el control de la exploración y la producción del petróleo y sus derivados (los últimos 45 años).

Es en esta segunda fase cuando la injerencia directa del Estado se potencia a niveles que van reduciendo al sector privado a un rol secundario, en cuanto a su incidencia sobre la dinámica del crecimiento económico en Venezuela. Con la nacionalización, el Estado se transforma no sólo en un empresario petrolero, éste pasa a poner bajo su control directo las industrias básicas del país y se convierte en protagonista fundamental en, prácticamente, todas las áreas de la economía interna. La debilidad intrínseca de nuestras instituciones económicas y la estructura de incentivos que ellas generan potenciaron aún más las tendencias estatizantes y centralizadoras. Estas tendencias están ahora llegando a extremos con el ascenso al poder de un sector político que promueve explícitamente, como nunca antes, el desarrollo de la economía pública y la reducción de la economía privada a su mínima expresión.

Este trabajo versa sobre temas vinculados a la política fiscal que se ha desarrollado durante esta segunda fase de consolidación de la dominación económica del Estado. Si bien es cierto que la política económica es bastante más que la política fiscal, es evidente que ésta ha desempeñado un rol protagónico como instrumento clave del accionar del Gobierno y, en buena medida, ha condicionado al resto de las áreas en las que se suele dividir dicha política económica, especialmente a la política monetaria y cambiaria.

Más que la discusión de problemas de teoría económica, este trabajo se centra en el ámbito de la investigación empírica, buscando caracterizar los rasgos que mejor describen a la política fiscal en la Venezuela más reciente. En particular, hurgamos en la evolución de la estructura de los grandes agregados fiscales, tratando de deducir los contrastes más importantes que se han producido entre las diferentes administraciones que se han turnado en la gestión de los asuntos públicos a nivel nacional. Así mismo, nos ha interesado evaluar la política fiscal en cuanto a su carácter expansivo y su reacción ante la evolución del ciclo económico. Además, nos hemos ocupado del asunto de la eficiencia de la política fiscal para inducir cambios en el nivel de la actividad económica. Todos estos temas están siempre en el centro del debate de la política macroeconómica, por lo que precisarlos es más que una mera curiosidad intelectual.

El énfasis en el carácter empírico de esta investigación obligatoriamente nos tiene que remitir a problemas de índole metodológica que, desde nuestra perspectiva, son de vital importancia. El desarrollo del concepto, el procedimiento de estimación y las implicaciones teórico-metodológicas del llamado Déficit Fiscal Estructural, como indicador fundamental para medir el sesgo y la intencionalidad de la política fiscal, ocupa un espacio relevante en este documento. Así mismo, la justificación, el diseño y la utilización de un modelo de estimación que permita captar las relaciones dinámicas entre los indicadores de la política fiscal y la evolución del

nivel de actividad absorbió nuestro interés en la última parte de esta investigación.

El documento está organizado de la siguiente manera. En un primer capítulo se describen las características generales de la evolución de la gestión fiscal en el período comprendido entre los años 1970 y 2008, buscando identificar tanto los rasgos más característicos como los principales cambios que han acontecido en la gestión fiscal. En el segundo capítulo, el tema central es la identificación del signo expansivo o contractivo de la política fiscal y su carácter procíclico o anticíclico; para ello se ha procedido al cálculo de un indicador que nos acerque a la medición de la intencionalidad de quienes diseñan la política, asunto que requiere no poca manipulación de la información estadística disponible. En el tercer capítulo, el interés se centra en evaluar cuán efectiva ha sido la política fiscal como instrumento estabilizador e inductor del crecimiento económico; este asunto se aborda mediante un modelo que permite estimar los parámetros requeridos para estudiar la vinculación dinámica entre las innovaciones fiscales de carácter estructural y las respuestas en el ritmo de la actividad económica. Finalmente, presentamos un resumen de las principales conclusiones.

Con la finalidad de aliviarle la travesía al lector, hemos remitido a anexos y notas al pie de página aquellos detalles teórico-metodológicos y econométricos que si bien son necesarios y útiles no son imprescindibles para comprender el desarrollo de la argumentación principal.

Como se podrá apreciar se trata de una temática basta, compleja y donde aún se está lejos de haber alcanzado la unanimidad de criterios. Nuestro interés ha sido más el de precisar el lenguaje y avanzar en la medición de aspectos que, nos parece, son centrales a la hora de razonar con rigurosidad el tema central de la política fiscal en Venezuela.

1 Evolución de la gestión fiscal entre 1970 y 2008

Si nos permitiéramos hacer una apretada síntesis que caracterice la evolución de la gestión de las finanzas públicas venezolanas en estas últimas décadas, tendríamos que resaltar como hecho fundamental que la política fiscal ha ido perdiendo poder como instrumento para inducir el crecimiento de la actividad productiva interna y para compensar los efectos reales a corto plazo de los ciclos económicos. Las razones que explican este resultado, sin duda, están asociadas, al menos, con:

- Una alta volatilidad de los ingresos fiscales que se transmite a los gastos y al resto de la economía, lo que genera inestabilidad e incertidumbre y, por esta vía, inhibiendo la inversión y el crecimiento.
- Una reducción del multiplicador y el acelerador del gasto público, a medida que el tejido sectorial de la economía venezolana ha ido perdiendo densidad y las importaciones han sustituido e impedido la producción nacional.
- Un debilitamiento institucional del sector público que ha afectado considerablemente su eficiencia, todo ello en un contexto de fuerte centralización en el uso de los recursos públicos.
- Una reducción relativa de la inversión pública, especialmente la destinada a generar economías externas y de aglomeración, lo que ha afectado tanto a la acumulación de capital humano como físico.
- Un endeudamiento público, que si bien ha reducido su incidencia, sigue absorbiendo una proporción importante del gasto fiscal.

- Una reducción paulatina pero creciente de las fuentes de financiamiento, tributarias y no tributarias de origen externo, que ha hecho incrementar la tributación interna sobre una economía privada cada vez más endeble y dependiente del gasto público para funcionar.
- Finalmente, pero no por ello menos importante, un financiamiento creciente del gasto fiscal mediante mecanismos inflacionarios, muy vinculados a la manipulación de la materia cambiaria y a la gestión de la política monetaria.

El objeto del presente capítulo es describir los hechos estilizados que caracterizan la evolución de la política fiscal en Venezuela en las últimas cuatro décadas. Con esta finalidad, hemos decidido presentar las cifras agrupadas con base en los diferentes períodos presidenciales¹ desde 1969. Sin duda esta es una manera de simplificar las observaciones disponibles, pero la encontramos justificada y útil ya que la gestión fiscal responde, en buena medida, a determinantes no sólo económicos sino también políticos. En todo caso, poner en evidencia cómo durante sucesivas administraciones se han ido profundizado los aspectos críticos de las finanzas públicas venezolanas, nos parece un hecho relevante que no modifica las conclusiones básicas que igualmente se desprenden al observar las series anuales más detalladas.

¹ Con relación a la presente administración, hemos dividido el lapso de gobierno en dos subperíodos: 1999-2003 y 2004-2008. Esta separación se justifica, ante todo, por el cambio en el régimen de política económica que supuso la puesta en plena vigencia del control de cambios, lo que conllevó de hecho a una profunda modificación en el régimen de política económica, especialmente a partir del año 2004. Adicionalmente, la subdivisión en períodos quinquenales facilita la comparación con el resto de los períodos constitucionales incluidos en las series estadísticas, que en su gran mayoría fueron lapsos de gobierno de cinco años de duración.

1.1 Ingresos Fiscales

Con respecto a los ingresos del Gobierno Central, los hechos fundamentales que caracterizan su evolución reciente son los siguientes:

- Los ingresos fiscales² han venido sufriendo un cambio estructural notable al irse incrementando la participación relativa de los ingresos de origen no petrolero. De hecho, durante la última década, los ingresos fiscales de origen petrolero han dejado de ser la fuente dominante. Un aspecto a destacar es que esta sustitución en la fuente de ingresos fiscales se ha producido paralelamente a una mayor dependencia, en la capacidad de crecimiento, de la economía interna no petrolera con respecto a la evolución del gasto público. El prolongado boom en los precios petroleros, que se inició en el 2003 y finalizó durante la primera mitad del 2008, no detuvo esta tendencia. Si la recuperación de los precios es lenta, la perspectiva para los próximos años es que crezca aún más rápido la participación de los ingresos fiscales de origen no petroleros. Esto significa que la presión tributaria interna, por aplicación de impuestos explícitos e implícitos³, se ha incrementado notablemente en el tiempo, lo que ha afectado tanto al consumo como a la inversión interna.

² Por ingresos fiscales entendemos aquí los ingresos captados por el Gobierno Central. Estos ingresos a su vez los diferenciamos entre ordinarios y extraordinarios. Los ingresos ordinarios serían aquellos que no implican cambios en los pasivos ni en los activos del Gobierno Central. Los ingresos extraordinarios serían los que se generan como consecuencia de nuevos pasivos (por ejemplo deuda pública) o como reducción de los activos (por ejemplo privatizaciones o reducción en los activos externos de la República).

³ Entre los denominados impuestos implícitos habría que citar: las utilidades cambiarias y el impuesto inflacionario.

- La evolución reciente de los ingresos señala la conformación de un importante problema de sostenibilidad fiscal que se expresa en el rápido crecimiento de los ingresos de carácter no recurrentes⁴.
- En conexión con lo anterior, la gestión fiscal cada vez descansa más en la tributación no explícita asociada a la gestión de las políticas cambiaria y monetaria⁵.
- Los ingresos fiscales de origen petrolero se han hecho más volátiles y los mecanismos de extracción de tales ingresos (las regalías y la distribución de dividendos por parte de PDVSA) han ido reduciendo las posibilidades de desarrollar el negocio petrolero en manos del Estado. Hay que destacar, también, la desviación creciente de ingresos de origen petrolero, controlados por el Gobierno Central, utilizados para alimentar fondos paralelos al presupuesto nacional sin control externo alguno; estos mecanismos institucionales, a su vez, han servido para reducir significativamente los recursos a las entidades estatales y municipales.
- Finalmente, a pesar de la alta volatilidad que caracteriza a los ingresos fiscales, no se ha avanzado en las reformas institucionales dirigidas a atenuar los efectos de estos problemas. Es más, los cambios que se introdujeron tardíamente a finales de los noventa (especialmente con la creación del FIEM) fueron desviados por la presente administración hasta anular completamente la eficiencia de estos mecanismos como

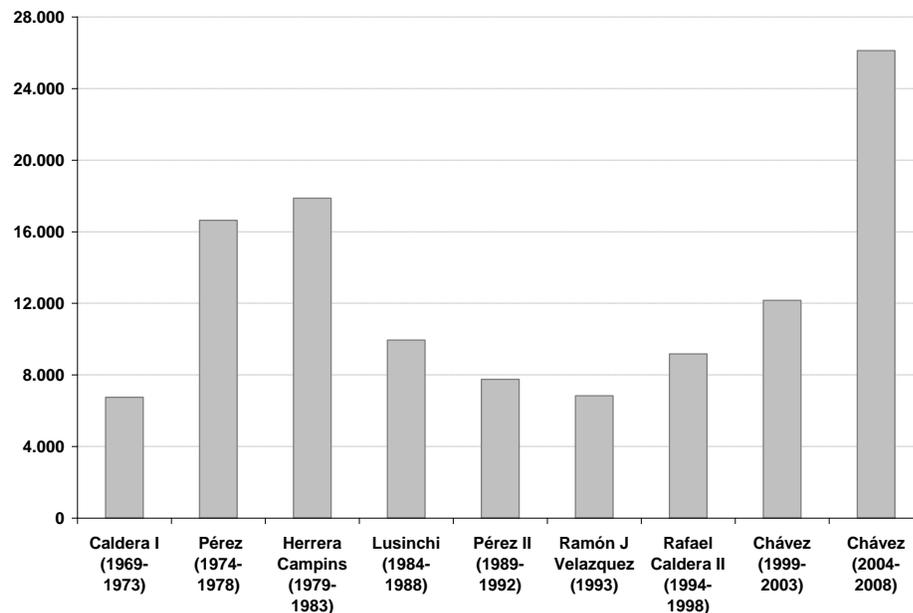
⁴ Otra manera de clasificar los ingresos fiscales ordinarios es la de diferenciarlos según su recurrencia. Los ingresos recurrentes son aquéllos que están vinculados a las fuentes permanentes de ingresos fiscales que proceden de la recolección tributaria y de la venta de bienes y servicios públicos por parte del Gobierno Central. Los no recurrentes son los que proceden de fuentes no permanentes y accidentales, entre los cuales se destacan: los dividendos de PDVSA, las utilidades cambiarias y los impuestos transitorios como el que grava a las transacciones financieras (IDB).

⁵ La tributación no explícita hace referencia, esencialmente, al impuesto inflacionario que en Venezuela está vinculado a la manipulación del tipo de cambio y a la manera como el BCV lleva a cabo la política monetaria.

estabilizadores fiscales y sustituirlos por instrumentos que maximizan y hacen más rígidos los gastos del Estado (Fondespa, Fonden, Fondo Miranda etc.).

Observando estos hechos con más detalle, el Gráfico 1 muestra la evolución de los ingresos ordinarios del Gobierno Central. Como puede notarse, después de casi una década de bonanza petrolera, en los años setenta del siglo XX, se pasó a una reducción drástica de los ingresos fiscales que empezó a revertirse diez años después durante la segunda presidencia de Caldera (1994-1998). La presente administración ha disfrutado de los ingresos fiscales, medidos en dólares⁶, más altos de los últimos 25 años, especialmente durante el subperíodo 2004-2008 cuando superaron en casi 40% a los generados por el anterior boom petrolero de los años setenta.

Gráfico 1
Ingresos Ordinarios Gobierno Central
MM US\$ Constantes

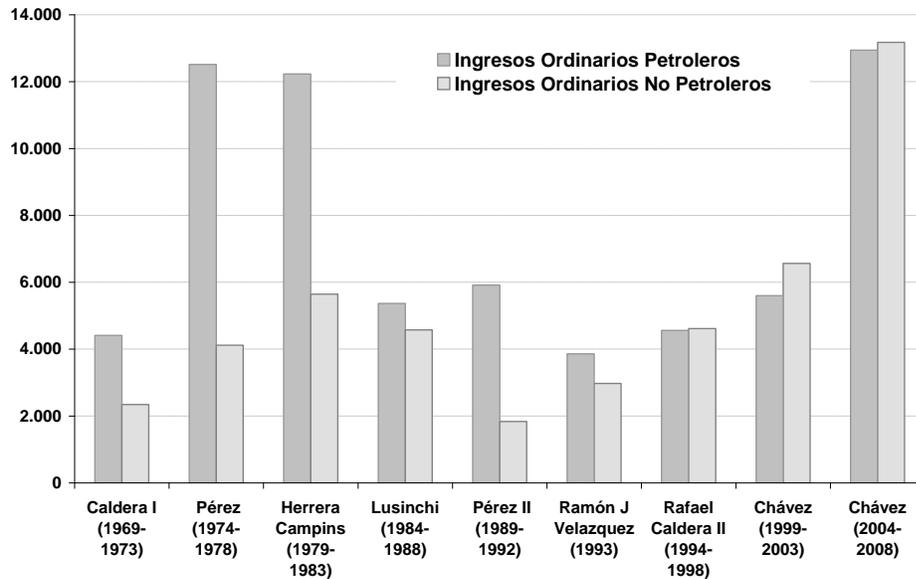


Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

⁶ Debe advertirse que si bien la medición de las magnitudes económicas en dólares evita las distorsiones producidas por la alta inflación interna, la apreciación del tipo de cambio consecuencia del anclaje del tipo de cambio nominal que ha caracterizado la política cambiaria de los últimos seis años tiende a sobrestimar las magnitudes reales que se miden en dólares.

Paralelamente, ésta reversión en la tendencia de los ingresos fiscales ha estado acompañada de un cambio estructural relevante: los ingresos fiscales no petroleros han pasado a prevalecer sobre los de origen petrolero (ver Gráfico 2), especialmente durante la presente administración. La predominancia de los ingresos fiscales no petroleros podría pensarse como un signo positivo, a no ser que se acote que esto sucede justamente en momentos en que la economía no petrolera se ha debilitado considerablemente, en términos de su capacidad de crecimiento auto-sostenido, dada la mayor dependencia de la gestión fiscal. Adicionalmente, la caída en los niveles de inversión del sector privado y no petrolero de la economía ha afectado seriamente el potencial de crecimiento a largo plazo.

Gráfico 2
Ingresos Ordinarios Petroleros y No Petroleros
MM US\$ Constantes

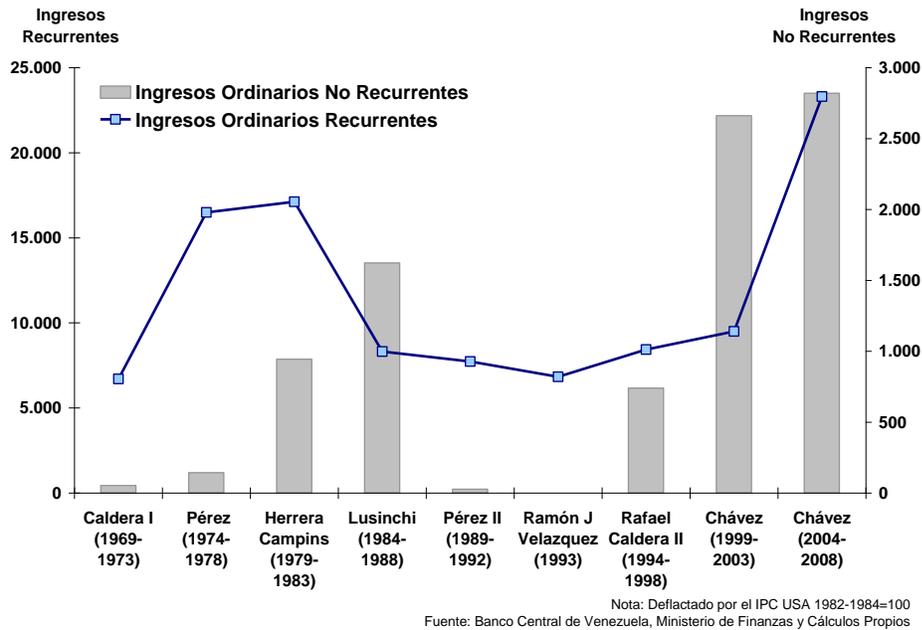


Nota: Deflactado por el IPC USA 1982-1984=100
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Asimismo, en la última década se ha incrementado la significación de los ingresos ordinarios no recurrentes; es decir, aquellos ingresos que no están vinculados a la recaudación de tributos explícitos y regulares

(ver Gráfico 3). Entre estas fuentes de ingresos destacan las llamadas utilidades cambiarias procedentes del BCV, los dividendos distribuidos por PDVSA y los ingresos recaudados por medio del impuesto transitorio a las transacciones financieras en sus diferentes versiones. De más está decir que la relevancia de los ingresos no recurrentes pone en evidencia la fragilidad creciente de las finanzas públicas y los problemas de sostenibilidad que a ella se asocian. Para tener una idea de la significación de estos ingresos, téngase en cuenta que durante la actual administración los ingresos no recurrentes han representado casi una cuarta parte de todos los ingresos ordinarios recaudados.

Gráfico 3
Ingresos Ordinarios Recurrentes y No Recurrentes
MM US\$ Constantes



La dependencia de la gestión fiscal con respecto a los ingresos no recurrentes, muy probablemente, se acrecentará en el futuro cercano. Éste sería el resultado de no revertirse la tendencia a una pérdida continua en la capacidad de crecimiento económico a largo plazo y a la

profundización de la tensión social y política que exigen, cada vez más, acciones fiscales redistributivas con efectos concentrados en el muy corto plazo. En este sentido, es previsible que la recaudación de recursos fiscales por medio del impuesto inflacionario⁷ y la manipulación del tipo de cambio⁸ se transformen en una característica estructural de la gestión fiscal en Venezuela. En este punto cobra especial importancia el tema de la deuda interna y su acelerado crecimiento reciente, aspecto que trataremos más adelante.

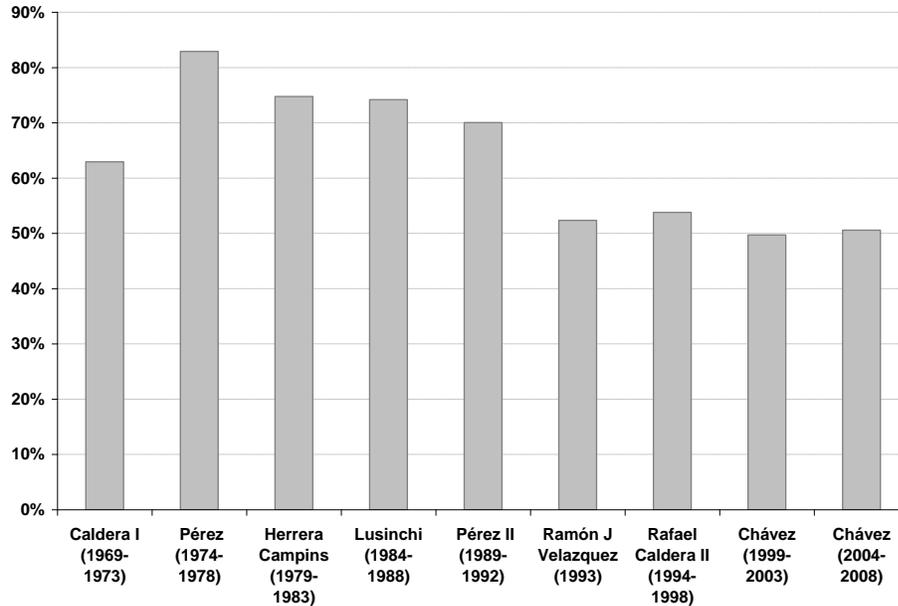
El debilitamiento de los aportes fiscales del sector petrolero (ver Gráfico 4) tiene una importante connotación que incide sobre la conformación de las expectativas en torno a la evolución de la economía en su conjunto. La economía no petrolera no sólo se ha debilitado sino que ha perdido densidad sectorial y no ha desarrollado bases de sustentación autónomas con respecto al sector petrolero y a la gestión pública. En tal contexto, la pérdida creciente de significación de los ingresos fiscales petroleros no puede si no ser una señal que afecta negativamente las expectativas sobre la sostenibilidad y el potencial de crecimiento de la economía venezolana como un todo; hecho que naturalmente se expresa en la escasa disposición de los agentes

⁷ Las modificaciones en el régimen legal que regula el uso de las reservas internacionales en manos del Banco Central de Venezuela, al permitir transferencias de parte de estas reservas al Gobierno Central sin contrapartida monetaria alguna, constituye un canal que permite el financiamiento del gasto público con mera emisión monetaria. La existencia de un régimen de control de cambios potencia la importancia del impuesto inflacionario como mecanismo de transferencia de recursos desde el resto de la economía al Gobierno Central.

⁸ El llamado impuesto cambiario se expresa como la utilidad percibida por el Gobierno, directa e indirectamente, por vender las divisas a un precio distinto al de adquisición. La existencia de un precio oficial de la divisa externa y un precio más alto en el mercado negro o paralelo permite que diversas instituciones públicas, involucradas en la percepción y manipulación de los ingresos externos petroleros, puedan captar las mencionadas utilidades y, en última instancia, transferirlas al Gobierno Central. Este impuesto implícito que se ha activado cada vez que en el país se ha experimentado con un tipo de cambio fijo, acompañado por un régimen de control de cambios, se ha exacerbado en los últimos años cuando el tipo de cambio oficial ha sido anclado por un largo período de tiempo que se ha caracterizado, además, por una alta y persistente inflación.

económicos, internos y externos, para emprender nuevos proyectos en el país que involucren esfuerzos significativos de inversión.

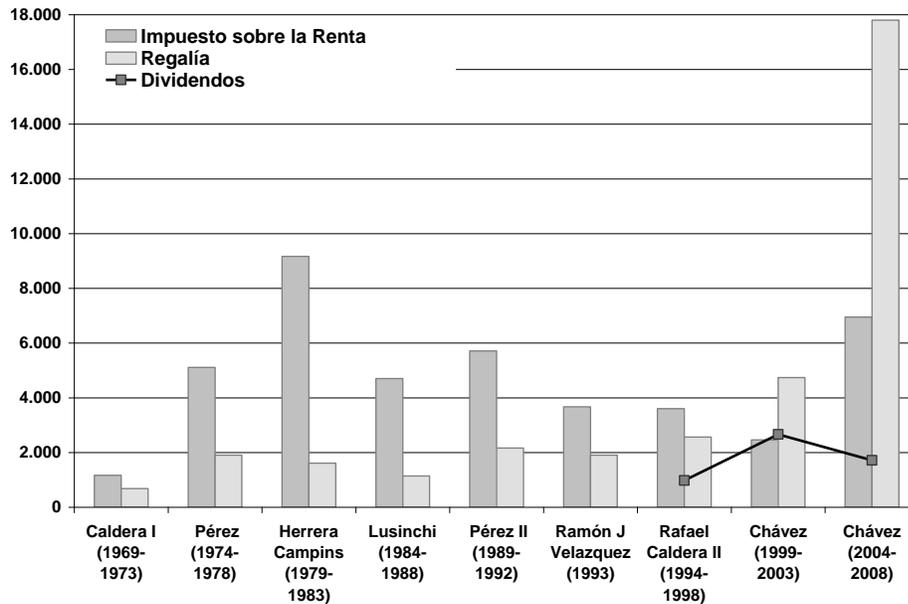
Gráfico 4
Ingreso Fiscal Petrolero
% PIB Petrolero



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Adicionalmente, hay que agregar que los mecanismos de extracción de los recursos fiscales petroleros afectan cada vez más al propio crecimiento del sector petrolero. Como puede observarse en el Gráfico 5, la regalía petrolera y el reparto de dividendos “contables” han sustituido al impuesto sobre la renta como principal fuente de recaudación fiscal. No sorprende, por tanto, que la industria petrolera haya sido sometida a un largo proceso de descapitalización que se ha ido expresando en una merma cada vez más notable en la capacidad de producción petrolera.

Gráfico 5
Estructura del Ingreso Fiscal Petrolero
MM US\$

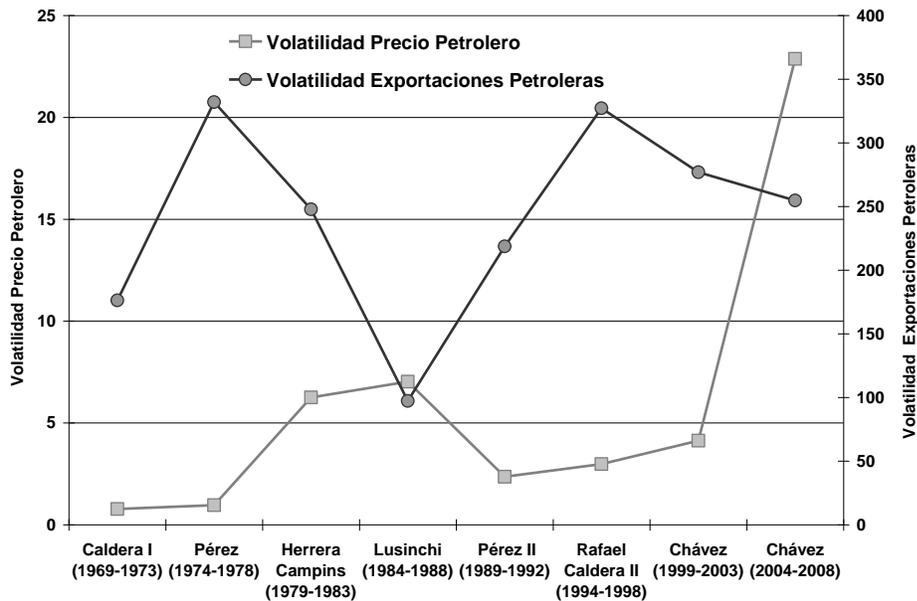


Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

A los problemas de debilidad de los ingresos fiscales petroleros hay que agregarle los asociados a la alta volatilidad. Como es conocido, Venezuela destaca en el escenario internacional como una de las economías más volátiles, justamente por su carácter de economía petrolera y su escasa diversificación interna, característica que se ha profundizado en los últimos años. En el Gráfico 6 se muestra el coeficiente de variación de los precios y el volumen exportado de petróleo, un indicador clásico de volatilidad. Como puede observarse, tanto el precio como los volúmenes exportados experimentan una importante inestabilidad a lo largo de todo el periodo considerado; sin embargo, hay que destacar que en los últimos veinte años las cantidades exportadas han mostrado una inestabilidad bastante menor que la que se refleja en el precio, especialmente en los últimos cinco años cuando se alcanzó el máximo histórico. La alta volatilidad del precio, no tanto la del volumen producido, es lo que explica la inestabilidad de los ingresos y gastos fiscales, un aspecto

estructural fundamental que caracteriza a las finanzas públicas venezolanas, que por cierto se ha profundizado cada vez más.

Gráfico 6
Coeficiente de Variación del Precio Petrolero y
el Volumen Exportado de Petróleo



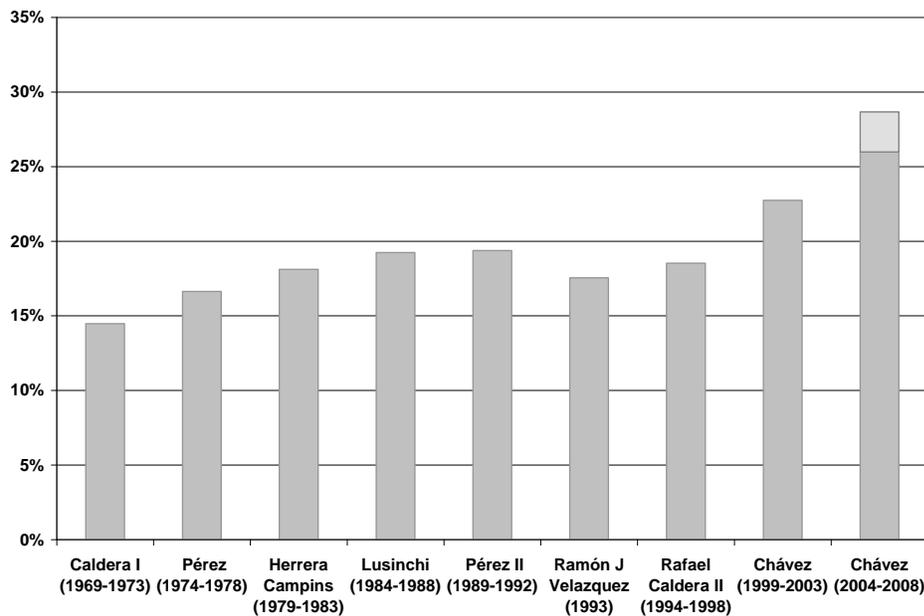
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

1.2 Gastos Fiscales

Una de las características más resaltante de la evolución de la gestión fiscal en Venezuela es el incremento notable del peso del gasto gubernamental sobre la economía. El Gráfico 7 muestra cómo ha evolucionado la relación entre el gasto fiscal y el nivel de actividad económica, medido por el PIB Total. Como puede observarse, hay una clara tendencia, exacerbada en la última década, a incrementar el peso del gasto del Gobierno Central en la economía, duplicándose en el período de tiempo considerado. Es de notar que a pesar del boom en los precios petroleros, que acompañó a la primera administración de Pérez y en parte a la de Herrera, que ciertamente permitió expandir súbitamente a la economía pública no se tradujo en un incremento sustancial en la relación gasto fiscal-PIB, ya que simultáneamente la economía privada creció en forma muy significativa. Durante las décadas de los ochenta y noventa, caracterizadas por un muy débil crecimiento económico

promedio, el peso del Gobierno en la economía se mantuvo más o menos constante, entre un 17% y un 18%, reflejando en parte el debilitamiento de la economía privada que caracterizó ese largo período. La situación cambia drásticamente a partir de 1999, creciendo muy rápidamente el peso del gasto fiscal sobre la economía, hasta llegar a un promedio de 27% del PIB en los últimos cinco años. Esta cifra podría alcanzar cerca del 30% si en el cálculo se considera el llamado “gasto cuasifiscal”⁹. Este cambio, que podríamos calificar de estructural por su naturaleza, es consecuencia no sólo del incremento de los precios petroleros sino también de la ejecución de una agenda política que supone la reducción y sujeción creciente de la economía privada con respecto a la economía pública.

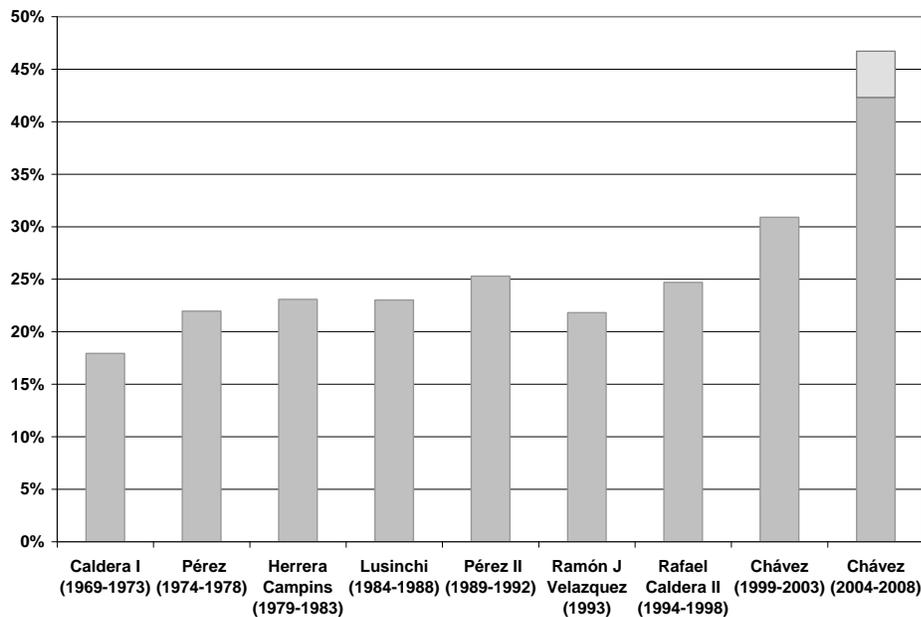
Gráfico 7
Gasto Ordinario y Cuasifiscal
% PIB Total



⁹ El llamado “gasto cuasifiscal” incluye las erogaciones a cargo de PDVSA que están destinadas a programas sociales, que en otras circunstancias deberían ser ejecutadas por el Gobierno Central. Igualmente se incluyen los desembolsos de los fondos gubernamentales que han sido creados para ejecutar gastos públicos en sustitución del Gobierno Central, tales como Fondespa y Fonden. No se incluyen, por falta de información, el gasto en programas gubernamentales asumidos por otras empresas del estado e institutos públicos descentralizados. Este tipo de gasto cuasifiscal adquirió dimensiones considerables a partir del año 2004.

Naturalmente el incremento del gasto gubernamental, en un contexto de debilitamiento acelerado de la capacidad de la economía privada para crecer en forma autónoma, ha aumentado la relevancia del sector público y elevado la dependencia del comportamiento económico interno con respecto a la gestión fiscal. En este sentido, la economía venezolana, lejos de diversificar sus fuentes de crecimiento y reducir su dependencia petrolera, la ha incrementado de manera significativa. Proceso que, como ya se mencionó, se acentuó desde comienzos de los noventa cuando comenzó la presente fase de fuerte inestabilidad política interna. El Gráfico 8 pone en evidencia, con mayor dramatismo, el peso de la gestión fiscal en términos de la economía no vinculada directamente a la explotación petrolera, sobre todo en los últimos tres períodos de la serie. Es de resaltar que en la última década el peso relativo del gasto fiscal y cuasifiscal ha sobrepasado 45% del PIB No Petrolero, 70% más del nivel que ya había alcanzado a finales de los noventa.

Gráfico 8
Gasto Ordinario y Cuasifiscal
% PIB No Petrolero



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

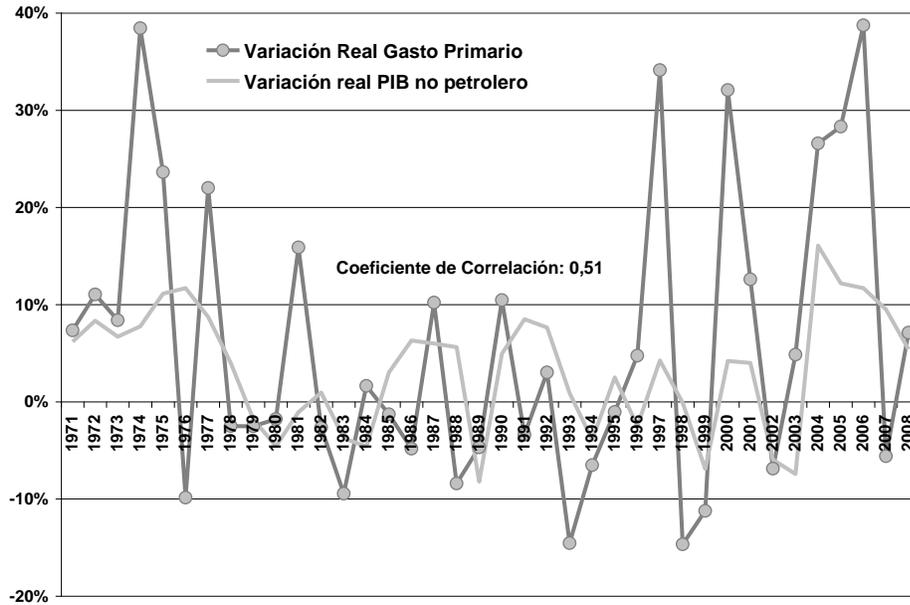
El incremento del peso del gasto público sobre la economía interna pareciera estar acompañado de una pérdida de poder de la política fiscal para inducir crecimiento en el resto de las actividades. La posible erosión en el efecto multiplicador del gasto público podría ser consecuencia de varios factores entre los que caben destacar: los cambios en la estructura del gasto fiscal, la ya comentada pérdida de densidad del tejido sectorial de la economía interna (la desindustrialización), el deterioro de la eficiencia institucional y el aumento de otras filtraciones al multiplicador del gasto vinculadas a la incertidumbre, la inestabilidad política y al sesgo de la política cambiaria a apreciar el tipo de cambio a largo plazo. Éstos y otros factores adicionales serán comentados en el Capítulo 3 referido a la eficiencia de la política fiscal.

En el Gráfico 9 se puede apreciar como los impulsos fiscales están asociados con reacciones cada vez menores en el nivel de actividad interna, especialmente a partir de los noventa, y de manera más que evidente en los últimos diez años, cuando la correlación entre gasto y variación del nivel de actividad económica es mayor pero menor la reacción del PIB a las oscilaciones del gasto fiscal primario¹⁰. Es de notar, además, que la incidencia de los impulsos fiscales no parece ser simétrica; si bien los incrementos del gasto son acompañados por una reacción débil en el producto, las reducciones en el gasto son seguidas de contracciones significativas en el nivel de la actividad económica interna. Esto podría ser un indicio de que la política fiscal ha venido perdiendo poder para generar crecimiento pero no así para reducirlo¹¹.

¹⁰ El gasto fiscal primario excluye los pagos de intereses por concepto de deuda pública. Los egresos por concepto de amortización de la deuda pública interna y externa no se consideran como parte de los gastos fiscales ordinarios, por ello tampoco están incluidos dentro del gasto fiscal primario.

¹¹ En los Capítulos 2 y 3 se examinan con más detalle y rigurosidad el sesgo y la efectividad de la política fiscal para inducir variaciones en el nivel de actividad económica interna.

Gráfico 9
Var. Gasto Primario vs. PIB no Petrolero



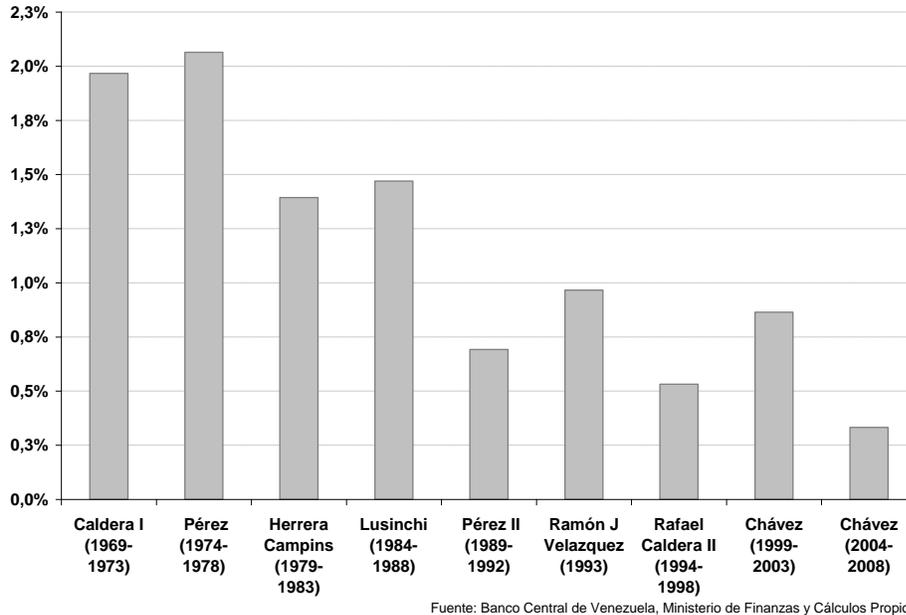
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

El problema de la baja eficiencia del gasto no sólo afecta a la economía en el corto plazo sino también a la capacidad potencial para crecer a largo plazo. En este sentido, resulta revelador observar las tendencias en el comportamiento del gasto fiscal destinado tanto a la acumulación del capital físico como al capital humano.

Otra característica notable de la gestión fiscal en Venezuela es la pérdida de importancia relativa que tiene el gasto del Gobierno Central destinado a la formación bruta de capital interno¹². En el Gráfico 10 se observa la caída sostenida y creciente en la relación entre este tipo de gastos y el PIB, hasta llegar a representar tan sólo 0,3% del PIB Total.

¹² En esta partida presupuestaria no se incluyen las llamadas “transferencias de capital” a las entidades regionales y municipales ya que no se considera que son gastos imputables al Gobierno Central. En todo caso hay que aclarar que estas transferencias han sido crecientemente utilizadas para cubrir gastos de funcionamiento y de mantenimiento que no pueden considerarse estrictamente como gastos de inversión ya que no contribuyen a la formación neta de capital.

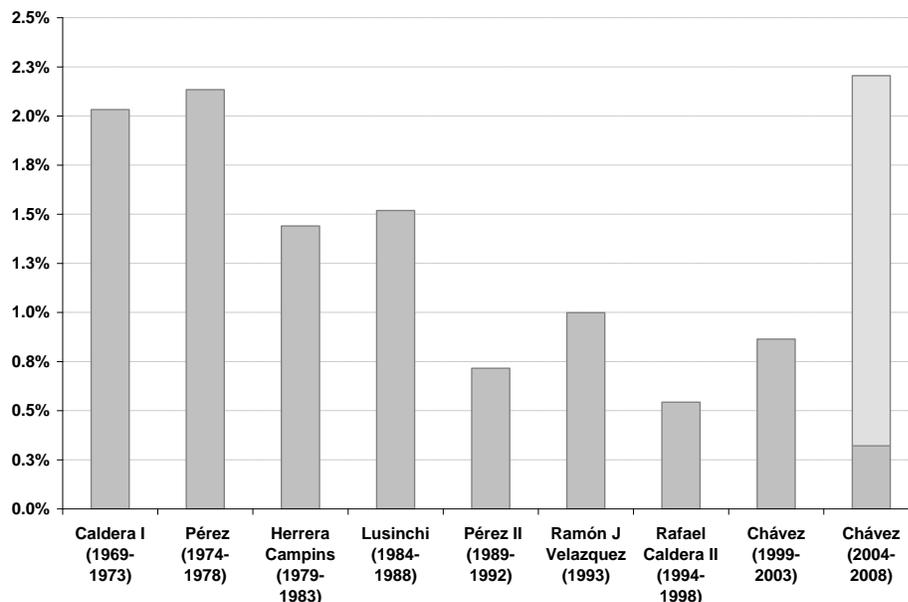
Gráfico 10
Gasto en Formación Bruta de Capital
% PIB Total



Sin embargo hay que considerar que en los últimos años el Gobierno ha transferido una parte importante de los gastos de capital tanto a PDVSA como a los diferentes fondos financieros (Fondespa, Fonden, Fondo Miranda etc.) que ha venido creando con el objeto de desviar importantes corrientes de ingreso fuera del presupuesto formal del Gobierno Central. Si consideramos el gasto cuasifiscal a partir del 2004, el peso relativo del gasto total en formación bruta de capital llegaría al 2,3% del PIB, un porcentaje todavía muy bajo teniendo en cuenta el deterioro acumulado en la infraestructura básica del país (Ver Gráfico 11). Hay que aclarar que estas cifras no recogen los efectos por deterioro de la calidad y eficiencia en la gestión de este tipo de gasto, elementos que, sin duda, hacen descender aún más la magnitud real de la inversión pública.

Si extendemos aún más el agregado del gasto y nos concentramos en los gastos de capital del denominado Sector Público Consolidado¹³ (Ver Cuadro 1) observamos que si bien los egresos destinados a la formación de capital se han ido incrementando en los últimos años, en relación al nivel del PIB, no son los máximos históricos en la serie de datos disponible¹⁴. En efecto entre 1985 y 1992 el gasto de capital consolidado promedio fue de 13,3% del PIB, bastante más alto que el 10% promedio para los años comprendidos entre 1999 y 2007.

Gráfico 11
Gasto en Formación Bruta de Capital + Gasto de Capital Cuasifiscal
(% PIB Total)



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

¹³ El gasto del Sector Público Consolidado no puede asumirse como un indicador de la política fiscal ya que incluye, además del Gobierno Central, a los niveles de gobierno subnacionales, a las empresas de carácter público, tanto financieras como no financieras, y a los institutos autónomos y descentralizados. Al ser un agregado consolidado, las transacciones entre los diferentes componentes del sector público se compensan.

¹⁴ Entre 1993 y 1997 los datos no están disponibles.

Cuadro 1
Sector Público Consolidado
Gastos de Capital en relación al PIB Total (%)

Años	Relación
1985	8.5%
1986	8.5%
1987	12.8%
1988	15.8%
1989	11.6%
1990	15.3%
1991	19.8%
1992	13.9%
1998	10.2%
1999	7.6%
2000	7.5%
2001	9.6%
2002	9.0%
2003	8.8%
2004	9.4%
2005	11.5%
2006	14.1%
2007	12.5%

Fuente: Oficina Central de
Presupuesto

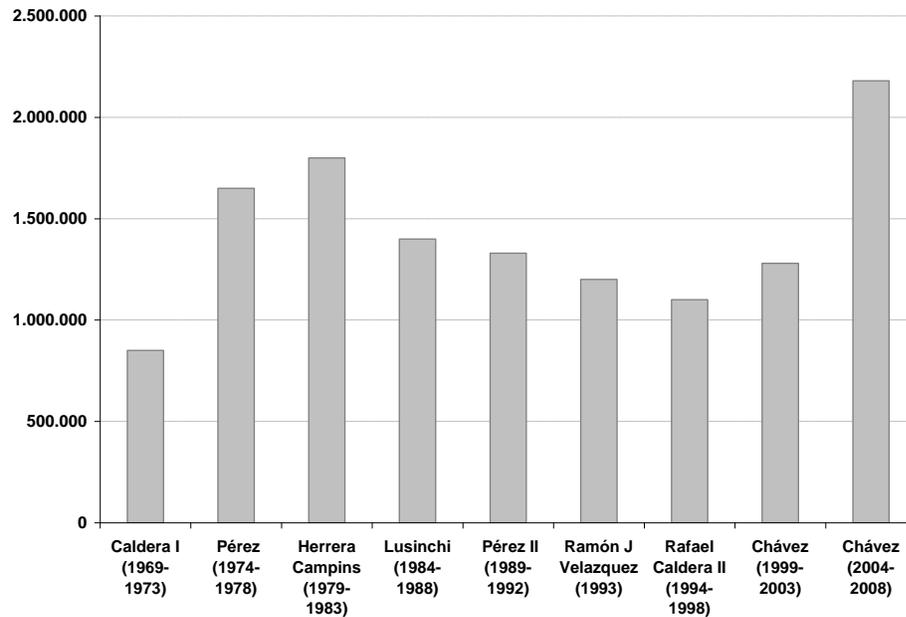
En cuanto al denominado “Gasto Social”¹⁵, observamos como la inversión per-cápita en capital humano descendió sostenidamente en los quince años comprendidos entre 1984 y 1998 (ver Gráfico 12). Esta tendencia se revierte a partir de 1999 con el gobierno del Presidente Chávez¹⁶, período en el cual no sólo se ha retornado, en los últimos años, a los promedios per-cápita que fueron alcanzados durante la primera administración de Pérez (1974-1978) y Herrera (1979-1983) sino que se alcanzan los máximos históricos de la serie. Aunque es de notar que la disponibilidad de información no permite ajustar las cifras teniendo en cuenta el deterioro en la calidad del gasto y la caída en la productividad, tanto en la producción como en la gestión de los servicios públicos fundamentales. En todo caso, se presume que los indicadores que miden

¹⁵ El gasto social incluye los aportes presupuestarios destinados a: educación, sanidad, seguridad social y servicios de asistencia social, vivienda, servicios para la comunidad y otros servicios sociales.

¹⁶ Considerando los gastos sociales de carácter cuasifiscal atendidos por PDVSA, Fondespa y Fonden.

estos aspectos dan cuenta de un sostenido deterioro en la calidad y capacidad de la gestión pública en estas áreas¹⁷.

Gráfico 12
Gasto Social Real Per Cápita
(Bs. Constantes)



Fuente: Banco Central de Venezuela y Cálculos Propios

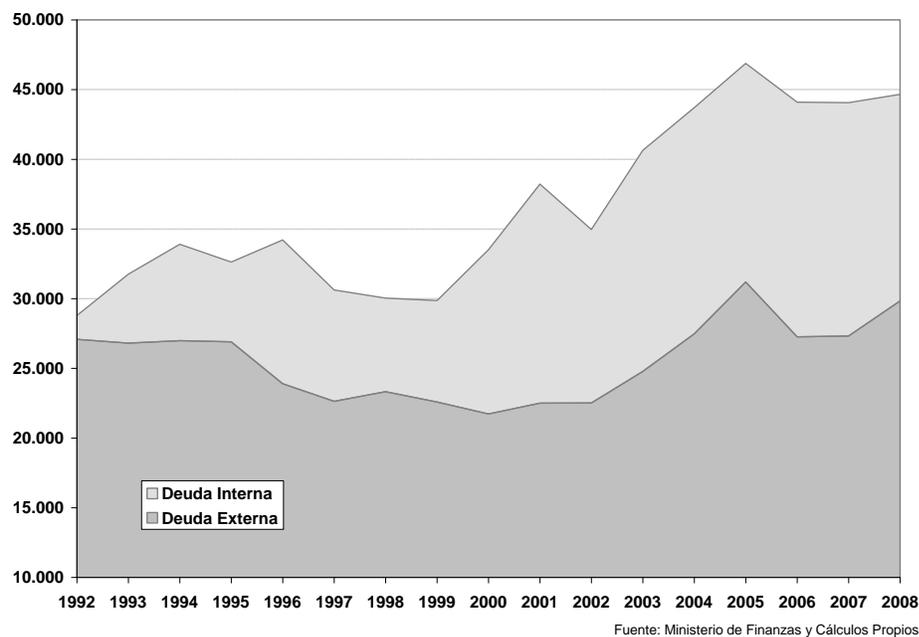
La incidencia del servicio de la deuda pública sobre la gestión presupuestaria es otro elemento que ha experimentado importantes modificaciones. La deuda pública soberana en Venezuela se había caracterizado por ser esencialmente de carácter externo hasta 1999, cuando comienza a cambiar drásticamente su estructura. En el Gráfico 13 se observa como la deuda interna, valorada en dólares¹⁸, pasa de representar 6%, en 1992, a alcanzar 33% del total en el 2008, crecimiento relativo que básicamente se produce a partir de 1999. Este incremento de la deuda interna se acelera aún más a partir del 2003,

¹⁷Sobre este aspecto se sugiere consultar: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (2001).

¹⁸ La valoración en dólares de la deuda interna tiende a subestimar su magnitud relativa dada la importante apreciación cambiaria asociada al tipo de cambio oficial.

como consecuencia de la entrada en vigor del régimen de control de cambios y la fuerte monetización interna que le es intrínseca. En contraste, la deuda externa aunque se ha elevado¹⁹ lo ha hecho a una velocidad bastante menor, reduciéndose significativamente en relación al PIB Total y al valor de las exportaciones, dos indicadores que suelen asociarse con una menor vulnerabilidad externa de la economía.

Gráfico 13
Saldo Deuda Pública Total
(Millones de USD)

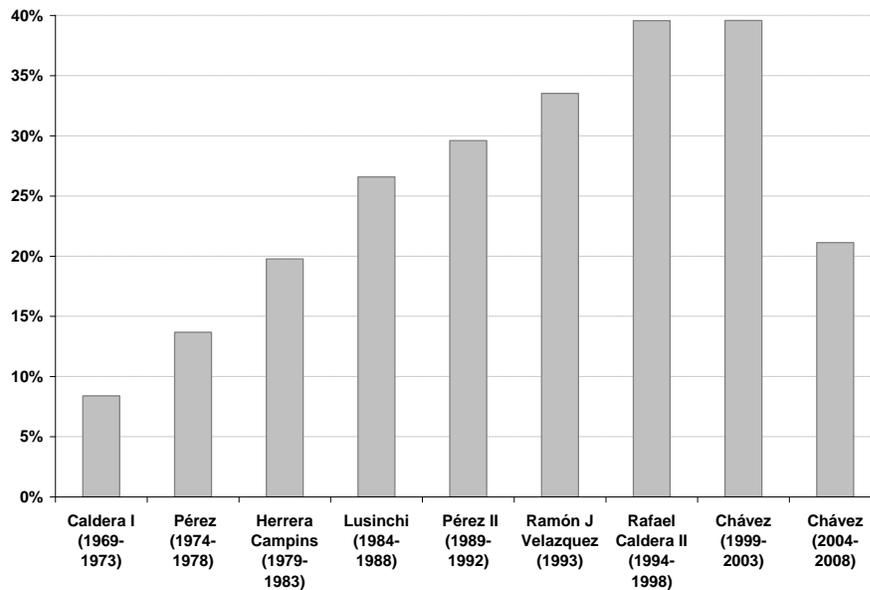


En correspondencia con la evolución del stock de endeudamiento público, la significación del pago de intereses y amortizaciones de las acreencias públicas pasó de representar, en promedio, 8% del total de los egresos del Gobierno Central entre 1969 y 1973, a alcanzar un máximo de 40% durante los diez años comprendidos entre 1994 y el 2003 (ver Gráfico 14). Esta importante incidencia de la deuda sobre el gasto

¹⁹ Es de destacar que en los últimos cuatro años las emisiones de nuevos endeudamientos externos han estado asociadas más a la gestión de la política cambiaria y monetaria que a al financiamiento de la gestión fiscal.

constituyó una carga cada vez más pesada en el contexto de una economía que fue perdiendo su capacidad de crecimiento.

Gráfico 14
Servicio Deuda Pública Total
(% Gasto Total)



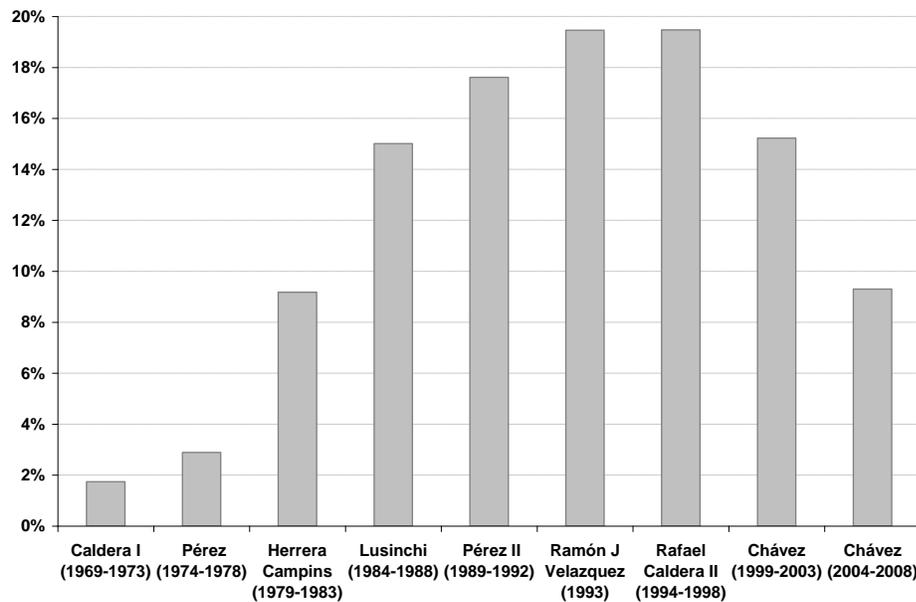
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

El cambio en la estructura de la deuda pública después de la aplicación del régimen de control de cambios en el 2003, la mejora en el perfil de vencimientos que ha permitido el prolongado boom petrolero reciente, junto con la reducción de las tasas de interés reales internas y externas, han permitido que se modifique sustancialmente la incidencia fiscal del servicio de la deuda pública. Como puede observarse en los Gráficos 14 y 15, estos factores han permitido una atenuación del peso del endeudamiento sobre la capacidad de gasto del Gobierno Central. De esta manera, el servicio de la deuda pública total²⁰ se redujo, en promedio, de 40% a 21% de los gastos fiscales totales. Cuando consideramos la incidencia de sólo el pago de intereses, la caída relativa

²⁰ Es de notar que el servicio de la deuda pública incluye los pagos de amortización del principal y los intereses. Los intereses se consideran parte de los gastos ordinarios del gobierno, no así la amortización del capital.

es aún más dramática, pasando de representar casi 20% en la segunda mitad de los noventa a cerca de 9% en los últimos cinco años considerados. De esta manera el peso del servicio de la deuda sobre el gasto público estaría retornando a los niveles prevalecientes a finales de la década de los setenta y se encontrarían aún por encima del peso relativo que tuvieron durante el boom petrolero que acompañó la administración de Pérez I.

Gráfico 15
Intereses Deuda Pública
(% Gasto Ordinario)



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

1.3 Déficit Fiscales

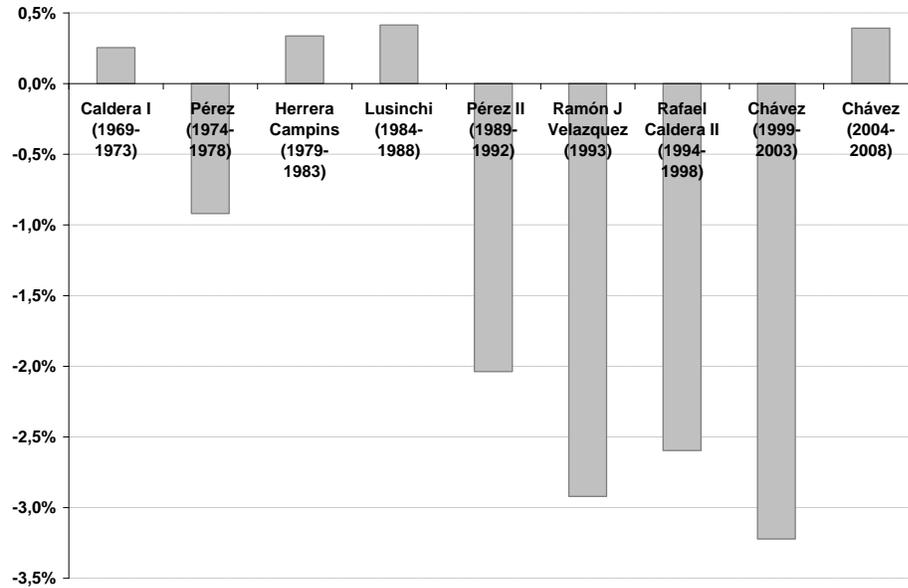
En el período aquí considerado, podemos constatar otro cambio estructural claramente demarcado en el comportamiento del resultado financiero del Gobierno Central. Tal y como se observa en el Gráfico 16, a los superávits o reducidos déficits fiscales que caracterizaron a las tres

primeras administraciones (Caldera I, Pérez I y Herrera) le sucedieron déficits fiscales crónicos, cuya significación macroeconómica se fue incrementando considerablemente en el tiempo hasta llegar a los máximos históricos que caracterizaron el primer subperíodo de Chávez, cuando en promedio estos déficit fueron superiores al 3,0% del PIB. Con el desarrollo del boom de precios petroleros que se inicia en el 2004 y persiste hasta la primera mitad del 2008, tienden a prevalecer resultados fiscales positivos pero se espera que, en el nuevo ciclo de precio petrolero bajo que ahora se inició en el segundo semestre del 2008, retornen con rapidez déficits fiscales considerablemente mayores que los máximos históricos ya mencionados²¹. Naturalmente, la mayor rigidez del gasto fiscal primario²² hace aún más difícil el ajuste fiscal ante choques negativos en los ingresos fiscales; dado que hay fuertes evidencias de que el gasto fiscal ha devenido crecientemente rígido, como consecuencia de los mayores compromisos de gastos de carácter permanente relacionados con el incremento de la nómina pública y las transferencias corrientes. Además, la tendencia es absorber la caída en el ingreso fiscal petrolero recurriendo mayormente al endeudamiento interno y al financiamiento monetario del déficit. Hay que agregar, el rol creciente que están jugando las emisiones de deuda pública como instrumentos de la política cambiaria y monetaria.

²¹ La Gerencia de Investigaciones Económicas del Banco Mercantil estimó, en enero del 2009, que en los próximos cuatro años (2009 – 2012) el déficit fiscal anual promedio sería de 7,4%, más del doble que el máximo registrado entre los años 1999 – 2003 (Banco Mercantil, 2009a).

²² El gasto fiscal primario se obtiene al excluir de los egresos totales del Gobierno Central los referidos al servicio de la deuda pública (amortización e intereses).

Gráfico 16
Superávit (+) y/o Déficit Fiscal (-) Global
(% PIB Total)

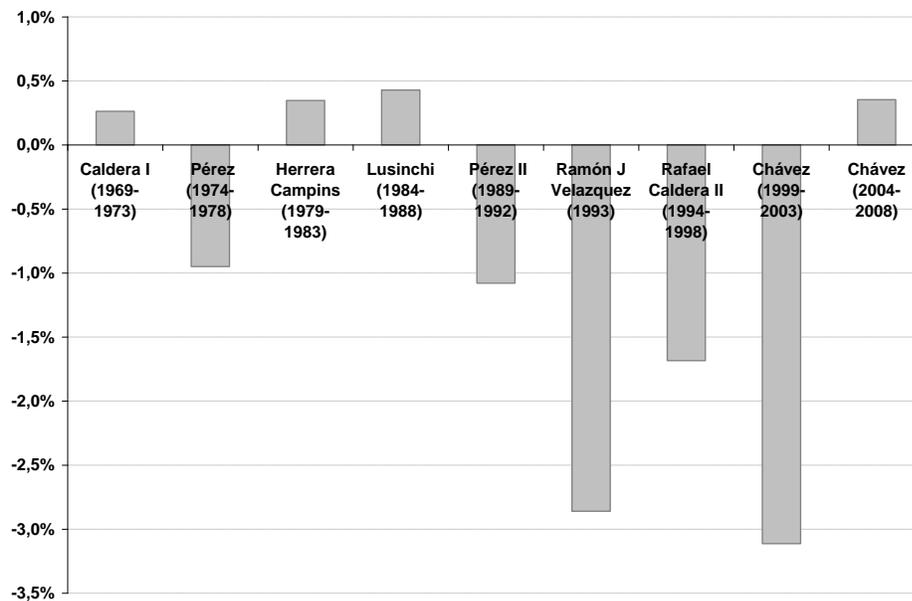


Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Un indicador adicional de la fragilidad, y de los problemas de sostenibilidad fiscal, viene dado por la comparación entre el resultado de la gestión primaria y la carga de intereses generados por la deuda pública. Del Gráfico 17 se desprende la creciente disparidad entre estos dos agregados, lo que señalaba que el país se estuvo endeudando en forma creciente para pagar los intereses de la deuda ya adquirida. Esta situación especialmente caracterizó el período comprendido entre 1986 y el 2005, con la excepción notable de los años 1996 y 1997 cuando el resultado primario superó abiertamente los egresos por intereses de la deuda pública. En una situación fiscal manejable y sostenible, se supone que los intereses de la deuda deberían ser cubiertos por los ingresos ordinarios recurrentes cuya evolución descansa, en última instancia, sobre el crecimiento económico. Si para pagar los intereses el Gobierno debe aumentar su deuda, se estaría generando entonces un círculo vicioso que no puede sino deteriorar cada vez más la gestión fiscal y

reducir los recursos para la administración de los bienes públicos y el fomento del capital humano y físico de la sociedad. Si bien el boom de precios petroleros y el crecimiento económico interno permitieron reducir la carga relativa de los intereses y generar un suficiente superávit en el resultado primario en los últimos tres años, la situación puede revertirse rápidamente ante un nuevo choque negativo en el precio petrolero. Esto pone en evidencia una característica estructural notable de la economía venezolana, la fragilidad extrema de la gestión fiscal ante la volatilidad del precio de los hidrocarburos.

Gráfico 17
Diferencia entre el resultado primario
y los intereses de la deuda
% PIB Total



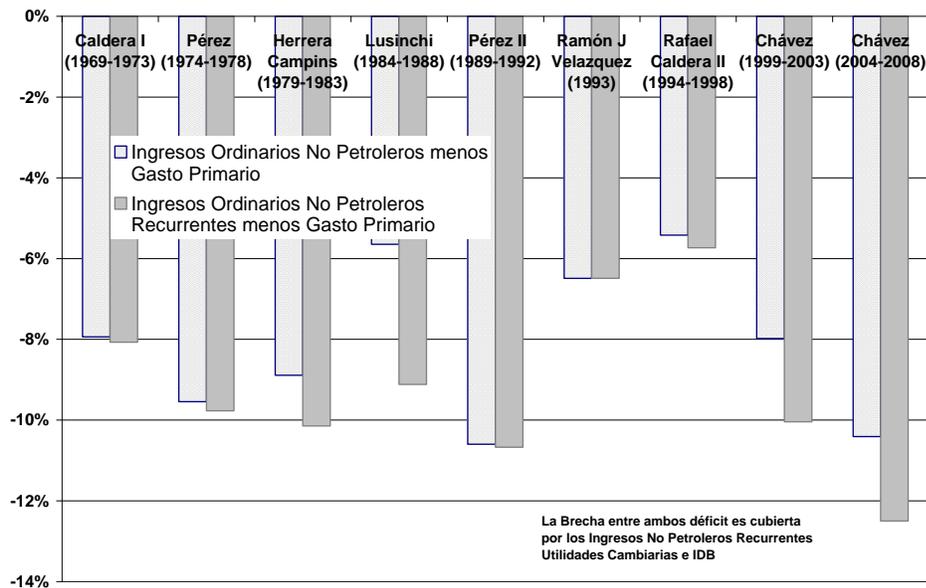
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Es de notar que cuando los intereses generados por la deuda pública interna adquieren una importancia relativa significativa, se generan incentivos para que el Gobierno utilice el financiamiento monetario como vía para enfrentar este problema. Este hecho, en un entorno de debilidad institucional del Banco Central, representa un riesgo importante de

convertir la inflación elevada y creciente en una característica estructural de la economía a mediano y largo plazo.

Una deficiencia estructural adicional, que apunta más a los problemas de sostenibilidad fiscal a largo plazo, es la que se muestra en el Gráfico 18. Aquí se presenta la evolución de los déficits primarios teniendo en cuenta sólo los ingresos ordinarios provenientes de las actividades no petroleras. Este indicador refleja la vulnerabilidad fiscal ante los choques petroleros adversos y muestra las severas restricciones que se tienen para adelantar una política fiscal anticíclica en Venezuela. Ante esta situación, cobra especial importancia la constitución de mecanismos de ahorro público por motivos esencialmente precautivos, como fue la intención con el diseño inicial propuesto para el Fondo de Estabilización Macroeconómica (FIEM) en 1998. El FIEM, como es conocido, ha sufrido múltiples modificaciones que han afectado su objetivo y su reputación. Es de notar que la constitución de fondos de gastos, como el Fondespa y el Fonden, puede agravar aún la problemática fiscal ya que contribuyen a hacer aún más rígido el gasto público en el mediano y largo plazo.

Gráfico 18
Balance Primario No Petrolero
% PIB Total



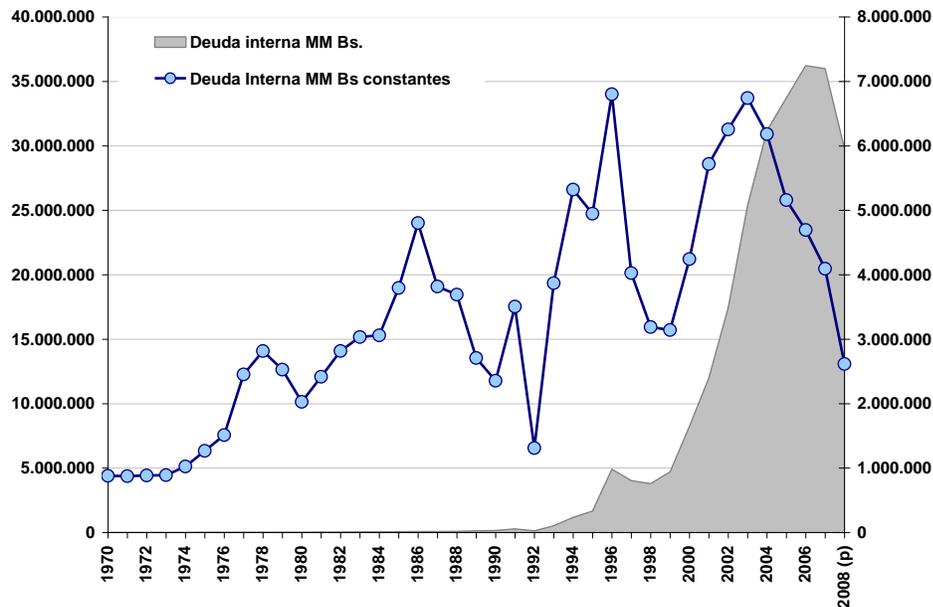
Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

1.4 Deuda Pública

Retomando la información contenida en el Gráfico 13, ciertamente el problema del endeudamiento si bien todavía no ha adquirido dimensiones inmanejables, si indica que la dinámica de su evolución se ha ido convirtiendo en un problema que podría afectar negativamente a la gestión fiscal. Esto es especialmente cierto en lo que se refiere al desempeño reciente en materia del endeudamiento interno y las perspectivas de su evolución futura.

Como ya se ha anotado, a partir de 1999 se produce un acelerado crecimiento de la deuda pública interna, multiplicándose su nivel nominal en casi 8 veces (Gráfico 19). En términos reales, después de haberse incrementado en el subperíodo 1999-2003 en 7,5%, en promedio, los elevados niveles de inflación han incidido en una reducción real del endeudamiento interno retornándose a los niveles prevalecientes una década antes. Si examinados la importancia relativa del endeudamiento público interno, observando la relación entre el nivel de deuda y el PIB Total, es evidente que en los últimos cinco años se revirtió la tendencia de un creciente peso macroeconómico de la deuda interna que se venía experimentando en forma sostenida especialmente desde 1993. Esto también se refleja cuando se observa el endeudamiento público interno con respecto al PIB No Petrolero, aunque en este caso la reversión de la citada tendencia es mucho menos notable (Gráfico 20). Naturalmente, estos resultados no son sorprendentes si se tienen en cuenta los efectos del prolongado boom de precios petroleros que justamente se produjo a lo largo de estos últimos años y que permitieron un crecimiento importante de la economía interna, a la par que se incrementaron, aunque en menor proporción, los niveles de endeudamiento interno.

Gráfico 19
Stock Deuda Interna Total Nominal comparada con la Real



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

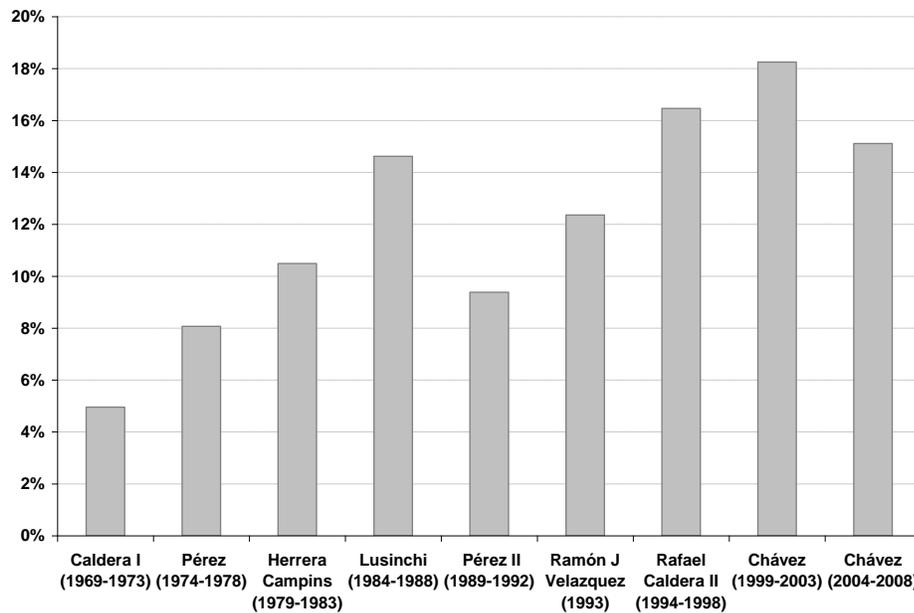
La reversión del boom de precios petroleros, con sus implicaciones negativas sobre las finanzas públicas, rápidamente se ha reflejado en niveles crecientes de deuda pública, tanto en términos nominales como reales, aunque en proporción al PIB Total y al PIB No Petrolero la deuda pública no alcanzará proporciones que puedan considerarse como críticas. Estimaciones preliminares dan cuenta de un incremento muy significativo del stock de deuda pública, que podría terminar en 2009 elevándose en 43%, en tan sólo un año (Banco Mercantil, 2009b)²³.

No hay que olvidar, sin embargo, que el financiamiento público mediante la emisión monetaria y la percepción de utilidades cambiarias, fuentes de ingresos públicos que se facilitan al extremo cuando se administra un

²³ Se estima que la deuda pública venezolana podría alcanzar para el cierre del año 2009 un equivalente a US\$ 60.800 millones. De este total 43% corresponde a deuda pública interna, que incrementa su participación relativa en la estructura de la deuda en 35%.

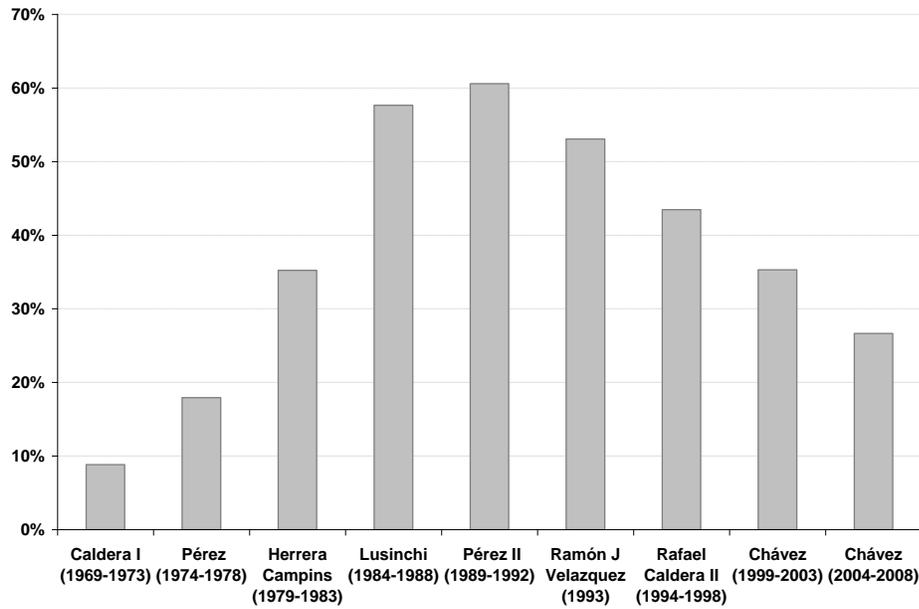
régimen de control de cambios y una política de tipo de cambio múltiple, en un contexto de control generalizado sobre las instituciones económicas más importantes, naturalmente pueden reducir los requerimientos de deuda pública, especialmente de carácter interno. Claro, normalmente la sociedad paga un elevado costo en términos de bienestar, dadas las altas tasas de inflación asociadas a tales políticas financieras. El agotamiento del espacio para un elevado endeudamiento interno que no se vea sustituido por un simultáneo incremento en los ingresos fiscales de origen externo, crearía las condiciones para provocar un desequilibrio aún mayor en el mercado monetario venezolano.

Gráfico 20
Stock Deuda Pública Interna
% PIB No Petrolero



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Gráfico 21
Stock Deuda Pública Total
% PIB Total



Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

2 El Signo de la Política Fiscal y el Ciclo Económico

El resultado y la incidencia de la gestión fiscal es siempre un aspecto fundamental para la explicación y comprensión del desenvolvimiento macroeconómico, máxime en una economía petrolera donde el gasto público es la principal vía de transmisión de los choques externos. Es de notar, además, que los principales efectos macroeconómicos de la gestión fiscal se producen sobre la demanda agregada, el mercado monetario y financiero y sobre el sector externo de la economía. La forma en que el déficit es financiado determina en gran medida estos efectos. En este sentido, serán muy distintas las implicaciones en el corto y el largo plazo si el financiamiento supone un endeudamiento externo o un endeudamiento interno, con o sin expansión monetaria asociada. Estas implicaciones, a su vez, dependen de la fase del ciclo económico en que se encuentra la economía.

En buena medida la evaluación de la gestión fiscal se realiza a través del análisis del déficit fiscal, concepto que tiene varias acepciones dependiendo de los aspectos particulares de la política fiscal que se quieran analizar. Por ello, además del déficit convencional (conocido también como déficit financiero), las definiciones más frecuentes en la literatura son: el déficit corriente, el déficit interno y externo, el déficit primario, el déficit operacional y el déficit estructural o cíclicamente ajustado.

Es de resaltar que, cuando la finalidad del análisis se centra en dilucidar el sesgo expansivo o contractivo, así como la intención procíclica o anticíclica de la política fiscal, debe tenerse especial cuidado en la selección de las categorías y los datos que se emplean en la investigación. En este sentido, debe acotarse que el déficit convencional o financiero es

un concepto normalmente inadecuado para calificar la intencionalidad de la autoridad económica en el uso de la política fiscal. Esto es así, ya que el déficit fiscal convencional refleja la influencia tanto de factores temporales como permanentes y los efectos tanto de decisiones discrecionales como de factores inerciales, sobre los que la autoridad fiscal no tiene mayor control. Estos asuntos son particularmente importantes en una economía como la venezolana, donde el comportamiento de las finanzas públicas tiende a ser muy volátil y en extremo vulnerable a choques en las variables externas determinantes. Como consecuencia de lo anterior, distinguir los cambios que obedecen a los movimientos del ciclo, los atribuibles a decisiones de política y aquellos productos de las fuerzas inerciales, es una tarea imprescindible para el análisis de la política macroeconómica.

Con el objeto de avanzar en el análisis del sesgo, la intención y la incidencia de la política fiscal, en el período donde estamos concentrando nuestra atención, a continuación consideramos separadamente las diferentes definiciones del déficit fiscal hasta aproximarnos lo más posible a las categorías conceptuales y empíricas que permitan, con más propiedad, evaluar el comportamiento y los objetivos macroeconómicos de la política fiscal en Venezuela. En este sentido consideraremos específicamente los siguientes conceptos: el déficit financiero, el primario, el operacional, el interno y el estructural²⁴. En las secciones finales del capítulo se trata de calificar el signo y la intención de las políticas fiscales aplicadas por los diferentes gobiernos en el período bajo consideración.

²⁴ Un análisis comprensivo sobre las diferentes maneras de concebir el déficit fiscal y sus implicaciones se encuentra en Blejer y Cheasty (1993).

Con el fin de facilitar la descripción y explicación de la orientación de la política fiscal se ha subdividido el lapso temporal comprendido entre 1970 y 2008 en cinco períodos que, creemos, permiten caracterizar adecuadamente el contexto de hechos relevantes bajo el cual se ha llevado a cabo la gestión de los asuntos fiscales. En el Cuadro 2 se presenta la definición de estos períodos y los choques que los caracterizan²⁵.

Cuadro 2
Períodos y choques relevantes: 1970 – 2008

Período	Años	Signo del choque
I) Boom Petrolero I	1970-1981	
Alza Precio petrolero	1971	Positivo
Choque petrolero (Embargo petrolero Árabe)	1973	Positivo
Nacionalización petrolera en Venezuela	1975	Positivo
Política Económica de Enfriamiento	1977	Negativo
Choque petrolero (Revolución Iraní)	1978	Positivo
Guerra Iran-Irak	1980	Positivo
II) Década Perdida	1982-1990	
Crisis de la Deuda Externa (Viernes Negro)	1982	Negativo
Caída producción petrolera y guerra de precios	1986	Negativo
Plan de ajuste y Caracazo	1989	Negativo
Guerra de Irak I, Plan de Apertura Petrolera	1990	Positivo
III) Inestabilidad Política y Crisis Financiera	1991-1998	
Intento de Golpe de Estado y Guerra de Irak II	1992	Negativo
Crisis Financiera en Venezuela	1994	Negativo
Crisis Asiática	1997	Negativo
IV) Inestabilidad y Transición al Nuevo Régimen	1999-2002	
Ascenso al poder del presidente Chávez	1999	Negativo
Recortes de la OPEP	2000	Positivo
Atentados del 11/09 en Nueva York	2001	Positivo
Huelga Petrolera en Venezuela	2002	Negativo
V) Boom Petrolero II	2003-2008	
Guerra de Irak III	2003	Positivo
Crisis hipotecaria y financiera en USA	2008	Negativo

Fuente: Cálculos Propios

²⁵ Hay que advertir que, como toda clasificación de este tipo, ésta incorpora criterios subjetivos y si se quiere arbitrarios.

Adicionalmente, en el Anexo I se resumen las siglas, las definiciones contables y los modelos que han sido utilizados en el desarrollo de este capítulo. En el Anexo II se sintetizan las principales medidas que en el ámbito fiscal fueron dictadas en el período 1970 – 2008.

2.1 El Déficit Fiscal Financiero

Convencionalmente el déficit fiscal (DEF^F) en un período determinado, también llamado *déficit financiero*, se define como la diferencia entre el total de egresos gubernamentales (excluido el pago por amortizaciones de deuda pública) y el total de sus ingresos ordinarios (excluidos aquéllos que se derivan de cambios en la posición de activos y pasivos del Gobierno Central, por ejemplo: ingresos por empréstitos y ventas de activos públicos). Esta definición puede expresarse mediante la siguiente identidad:

$$DEF_t^F = G_t^O - I_t^O \quad (1)$$

Donde:

G^O : Gasto fiscal ordinario, incluyendo el pago de los intereses generados por la deuda pública y la concesión de préstamos realizada directamente por el gobierno, y excluyendo los egresos por las amortizaciones de la deuda pública adquirida en períodos anteriores.

I^O : Ingreso fiscal ordinario, incluyendo las donaciones y la recuperación de los préstamos concedidos directamente por el gobierno, y excluyendo los ingresos por la liquidación de los préstamos al gobierno al incurrir en nueva deuda pública, otros ingresos considerados extraordinarios y la utilización del ahorro acumulado de períodos anteriores.

t: El subíndice “*t*” se refiere al período de tiempo corriente.

Este déficit muestra el financiamiento público requerido por la gestión fiscal ordinaria y debe cubrirse mediante todas o alguna de las siguientes fuentes: la emisión de obligaciones que serán amortizadas en el futuro, recursos provenientes de la venta de activos públicos u otros ingresos extraordinarios (no recurrentes), o disponibilidades de tesorería (ahorro) generadas en períodos anteriores.

El DEF^F , que normalmente se reporta en términos del movimiento efectivo de los pagos e ingresos o base caja, nos informa de la cuantía de los recursos adicionales que en cada período requiere el gobierno como consecuencia de su gestión presupuestaria. Naturalmente, el gobierno además de demandar recursos financieros para cubrir su gestión ordinaria deficitaria, si fuera el caso, requiere de financiamiento adicional para cubrir la amortización de la deuda pública interna y externa adquirida en períodos anteriores. Es por ello que las necesidades brutas de financiamiento del gobierno (NBF), en general, exceden al déficit financiero²⁶:

$$NBF_t = DEF_t^F + A_t \quad (2)$$

Donde A_t es el monto de las amortizaciones de la deuda pública del período corriente.

²⁶ NBF suele ser positivo pero podría ser negativo, en este caso el gobierno sería un ahorrador bruto, lo que sucede si el superávit fiscal excede lo requerido para amortizar la deuda pública. Este fue el caso en Venezuela en los años: 1973 - 1974, 1979, 1984 y, más recientemente, en 2007; resultados que, en general, fueron consecuencia de súbitos incrementos en los ingresos fiscales de origen petrolero

En el Cuadro 3 y en el Gráfico 22, se detallan la evolución de *NBF* y sus componentes en el lapso de tiempo aquí considerado²⁷. Si observamos el valor promedio de las necesidades relativas de financiamiento del Gobierno Central, es evidente que éstas tendieron a incrementarse en los diferentes períodos que se sucedieron. En el transcurso del primer boom petrolero, las *NBF* alcanzaron en promedio un bajo nivel de 1,7%, recursos que casi en su totalidad fueron requeridos para amortizar la deuda pública, ya que la gestión ordinaria, tomada en su conjunto, se mantuvo cercana al equilibrio presupuestario. Entre 1982 y 1990, la denominada década pérdida, la amortización de la deuda aumentó sustancialmente su peso relativo y siguió explicando la casi totalidad de las necesidades de financiamiento del Gobierno Central. El período siguiente, caracterizado por un sensible incremento en la inestabilidad política, no sólo se vio afectado por un incremento aún mayor en el peso relativo de la amortización, sino que la gestión operativa ordinaria del gobierno fue claramente bastante más deficitaria. Con la instauración del nuevo régimen político, tanto la gestión presupuestaria ordinaria deficitaria como el peso de la amortización de la deuda pública se incrementaron, empujando las necesidades de financiamiento a sus máximos históricos que, en promedio, llegaron a alcanzar 10,3% del PIB; en este sentido, hay que destacar especialmente los años comprendidos entre 2001 y 2004. Con el advenimiento del segundo boom petrolero, desde finales del 2003 al 2008, las necesidades de financiamiento del Gobierno Central, en términos del PIB, se redujeron a la mitad, no sólo porque disminuyó el peso de la amortización de la deuda sino también por la reducción de los déficits presupuestarios y su reversión en superávits fiscales, como fue el caso entre 2005 y 2007.

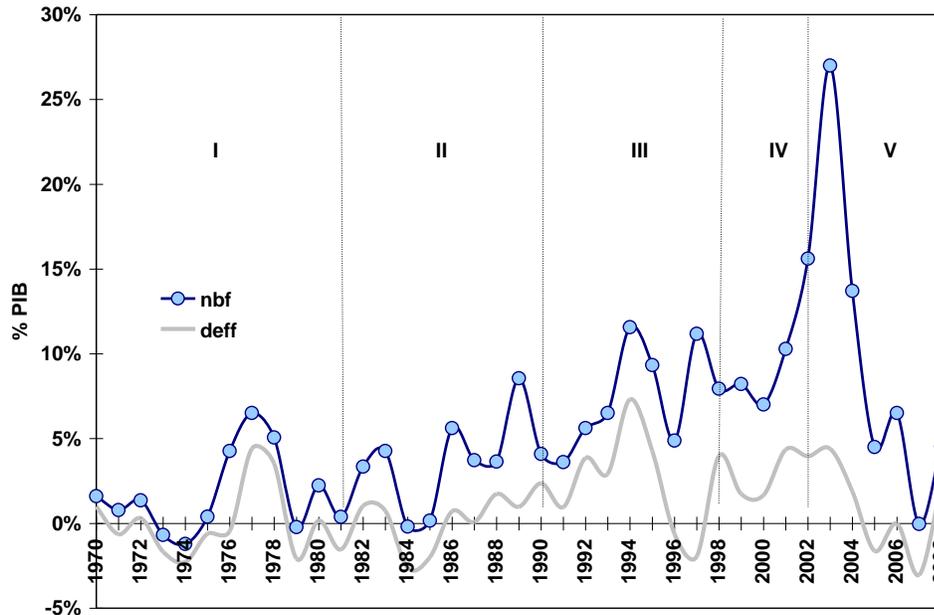
²⁷ Las siglas de los agregados fiscales expresados en términos del PIB, en este capítulo, se denotan en minúsculas.

Cuadro 3
Necesidades Brutas de Financiamiento, Déficit Fiscal Financiero
y Amortización de la Deuda Pública.

Año	nbf	deff	a
1970	1.61%	0.99%	0.62%
1971	0.78%	-0.64%	1.42%
1972	1.36%	0.30%	1.06%
1973	-0.68%	-1.67%	0.99%
1974	-1.21%	-2.28%	1.06%
1975	0.40%	-0.61%	1.00%
1976	4.27%	-0.46%	4.73%
1977	6.51%	4.41%	2.10%
1978	5.07%	3.53%	1.54%
1979	-0.22%	-2.09%	1.87%
1980	2.23%	0.16%	2.07%
1981	0.38%	-1.54%	1.92%
1982	3.34%	1.03%	2.31%
1983	4.27%	0.75%	3.52%
1984	-0.19%	-2.61%	2.42%
1985	0.16%	-1.99%	2.15%
1986	5.62%	0.71%	4.91%
1987	3.72%	0.08%	3.64%
1988	3.65%	1.74%	1.90%
1989	8.56%	0.98%	7.58%
1990	4.09%	2.36%	1.73%
1991	3.61%	0.96%	2.65%
1992	5.62%	3.85%	1.77%
1993	6.51%	2.92%	3.59%
1994	11.57%	7.31%	4.25%
1995	9.34%	4.27%	5.07%
1996	4.88%	-0.62%	5.50%
1997	11.18%	-1.95%	13.13%
1998	7.94%	3.98%	3.96%
1999	8.22%	1.74%	6.48%
2000	7.01%	1.66%	5.35%
2001	10.28%	4.35%	5.93%
2002	15.62%	3.96%	11.66%
2003	27.00%	4.40%	22.60%
2004	13.71%	1.90%	11.81%
2005	4.50%	-1.62%	6.12%
2006	6.51%	-0.02%	6.52%
2007	-0.04%	-3.04%	3.00%
2008	4.53%	2.26%	2.28%
1970 - 1981	1.71%	0.01%	1.70%
1982 - 1990	3.69%	0.34%	3.35%
1991 - 1998	7.58%	2.59%	4.99%
1999 - 2002	10.28%	2.93%	7.35%
2003 - 2008	9.37%	0.65%	8.72%
2004 - 2008	5.84%	-0.10%	5.95%

Fuente: Banco Central de Venezuela, Ministerio de Finanzas y Cálculos Propios

Gráfico 22
Déficit Fiscal Financiero y Necesidades Brutas de Financiamiento (% PIB)

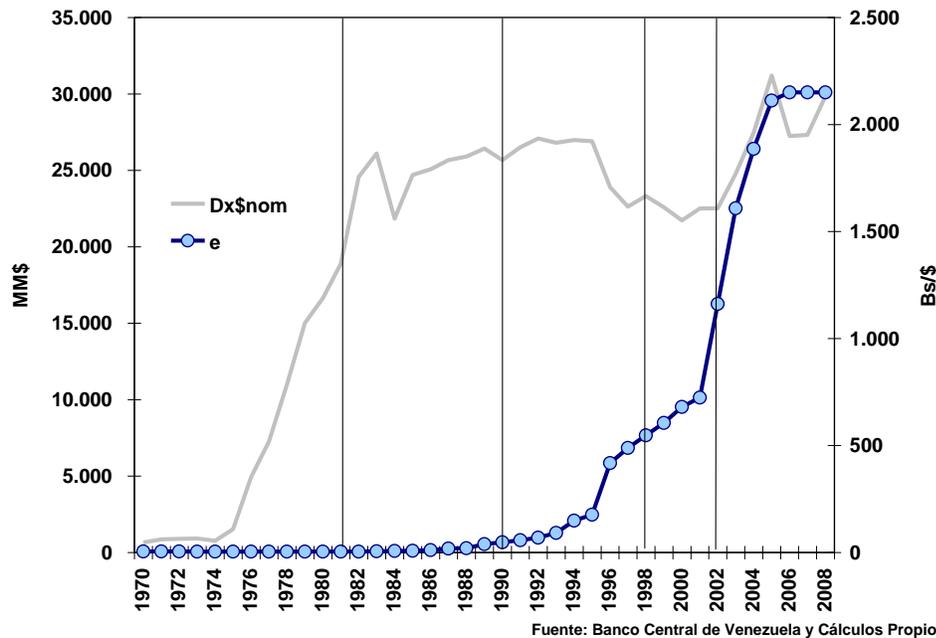


Fuente: Banco Central de Venezuela y Cálculos Propios

La evolución de la amortización de la deuda amerita algún comentario adicional, ya que ésta es el resultado de varios factores, además de los cambios en el stock de endeudamiento. Es de especial interés tener en cuenta el comportamiento del tipo de cambio por su directa incidencia sobre los egresos del Gobierno Central en materia del servicio de la deuda pública. En el Gráfico 23 se muestra la evolución del nivel de la deuda pública externa y del tipo de cambio relevante para la determinación del su servicio. Como se deriva del gráfico, la deuda externa se incrementó significativamente entre 1975 y 1983, como consecuencia del primer boom petrolero. Entre 1983 y 1994, el nivel de la deuda externa se mantuvo bastante estable, alrededor de los US\$ 25.700 millones. Posteriormente, la deuda se redujo un poco y se mantuvo estable a un nuevo nivel, alrededor de US\$ 22.700 millones, entre 1996 y 2002. Después, comenzó a elevarse de nuevo entre 2003 y 2008 alcanzando un nivel promedio de US\$ 28.000 millones. Es de destacar que, a diferencia de los períodos anteriores cuando la deuda

estuvo esencialmente asociada al financiamiento externo de proyectos de inversión, en este último período las emisiones de deuda estuvieron vinculadas al manejo de la política de tipo de cambio fijo y control cambiario.

Gráfico 23
Deuda Externa y Tipo de Cambio



La evolución del tipo de cambio aplicado al endeudamiento público, en contraste, ha sido bastante más volátil. Al abandono del tipo de cambio fijo e inflexible que caracterizó a la economía venezolana hasta 1982, le siguieron modificaciones frecuentes en la tasa cambiaria, bajo diversos regímenes cambiarios. Como puede observarse en el gráfico la devaluación cambiaria es un fenómeno que prevalece a partir de 1983 hasta el 2005 cuando el gobierno decide anclar de nuevo el tipo de cambio nominal en BsF/US\$ 2,15. La inestabilidad y la depreciación nominal permanente de la tasa cambiaria que tendió a prevalecer en estos años, naturalmente, afectó mucho más el desenvolvimiento de los

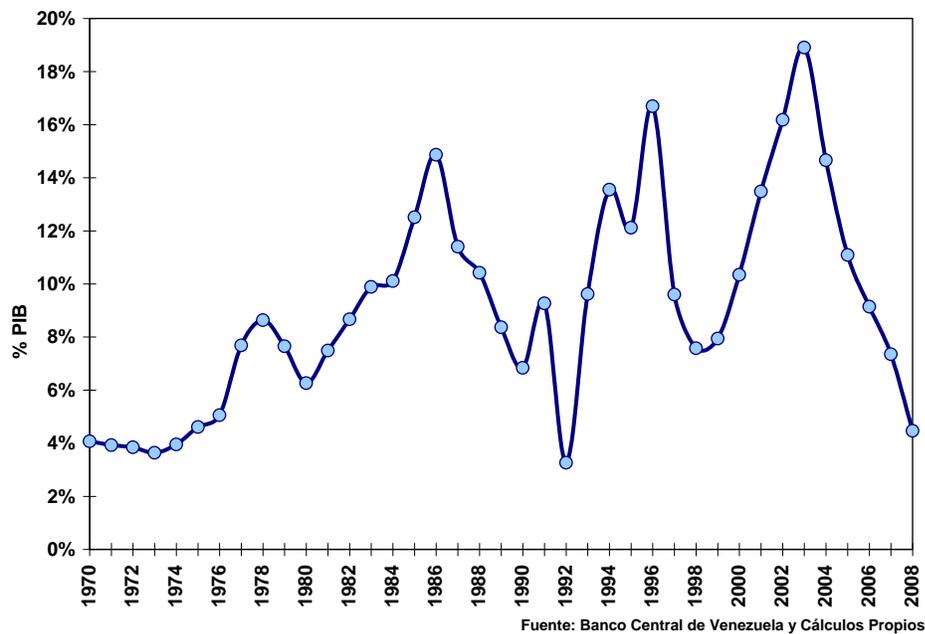
pagos por amortización de la deuda externa que el movimiento del stock de la deuda externa medido en divisas.

Otro factor que ha incidido en la evolución de la amortización, especialmente en los últimos años del período analizado, tiene que ver con el desenvolvimiento del endeudamiento interno (ver Gráfico 24). Si bien los niveles de deuda pública interna con relación al PIB no se pueden considerar elevados, si se les compara con otras economías de la región, sí pudieron contribuir a incrementar el peso relativo de la amortización y su efecto sobre *NBF*. Esto es particularmente cierto entre 1983 y 1988, cuando la deuda pública interna se incrementó para compensar los efectos del deterioro en el ingreso petrolero. Posteriormente, en el contexto de la crisis financiera, la deuda interna volvió a incrementarse en términos relativos entre 1994 y 1996. Finalmente, destaca el lapso comprendido entre 2000 y 2005 cuando el endeudamiento público interno alcanza niveles máximos como consecuencia del uso intensivo que hizo el gobierno de la emisión de papeles destinados al mercado financiero interno, con el objeto no sólo de captar recursos sino de controlar la liquidez excedente generada por el régimen de control de cambios. Se estima que la caída en la relación deuda interna – PIB, que se ha observado en 2007 y 2008, va a ser revertida en 2009 después que el Gobierno ha anunciado un ambicioso programa de deuda pública interna, con la finalidad de contrarrestar los efectos en la caída de los ingresos fiscales de origen petrolero y tratar de evitar la depreciación cambiaria en el mercado no oficial.

Descontada la amortización de la deuda pública, el resto del financiamiento público está destinado a cubrir los requerimientos generados por el déficit financiero del Gobierno Central. Tal y como muestra el ya referido Gráfico 22, el resultado deficitario ha sido la norma en el lapso aquí considerado, mientras que la excepción fue la

gestión superavitaria. Destacan, por su significación, los siguientes subperiodos: 1977-1978, 1985-1995, 1998-2004 y 2008-2009. En todos los casos, el denominador común que explica esencialmente los déficits financieros es la debilidad de los ingresos fiscales de origen petrolero, la insuficiencia de los ingresos fiscales no petroleros para compensar el deterioro de los primeros, y la rigidez a la baja del gasto que impide una política fiscal de ajuste eficiente ante los choques externos negativos. Estos son aspectos, ya mencionados, que forman parte de la caracterización estructural de la gestión fiscal venezolana en su carácter de economía petrolera.

Gráfico 24
Deuda Interna respecto al PIB



Si bien la naturaleza del DEF^F refleja las características estructurales de la economía venezolana, resultaría apresurado e inexacto pretender sacar conclusiones acerca de la intencionalidad y sesgo de los efectos de la política fiscal sobre la demanda agregada partiendo de la mera observación del comportamiento del déficit financiero del Gobierno Central. Como hemos visto el déficit fiscal convencional refleja la

influencia tanto de los factores temporales como permanentes, además los gastos e ingresos públicos no dependen exclusivamente de las actuales decisiones de la autoridad presupuestaria. Muchos gastos no son sino la expresión de compromisos legales o contractuales asumidos con anterioridad por el Estado, frente a los cuales el gobierno de turno tiene escaso o nulo control. Asimismo, importantes componentes del gasto público y, en especial, del ingreso, se ajustan automáticamente según la evolución de la coyuntura económica, quedando así sujetos a las fluctuaciones económicas que, lejos de expresar decisiones de política fiscal, reflejan fenómenos que sobrepasan la voluntad de la autoridad económica. Adicionalmente, nos encontramos con el problema que se genera con la simultaneidad en los movimientos de las cuentas fiscales, originados bien sea en decisiones de política y o en factores exógenos fuera de control.

Por estas razones, los agregados fiscales convencionales como el déficit fiscal financiero (DEF^F) y las necesidades brutas de financiamiento (NBF) no permiten hacer una evaluación apropiada de la política fiscal. Debe insistirse que el déficit fiscal convencional es una medida ex-post de la operación financiera del Gobierno Central, pero si se quiere evaluar cuál es el sesgo e intencionalidad de las autoridades fiscales tiene necesariamente que depurarse el agregado fiscal a utilizarse como indicador, acercándose lo más posible al impacto de la gestión fiscal sobre la demanda agregada interna y deslindando claramente los efectos de los movimientos cíclicos o transitorios de los cambios más permanentes derivados de intervenciones de la autoridad. Esto es particularmente importante en una economía como la venezolana donde las finanzas públicas tienden a ser en extremo volátiles y vulnerables a fenómenos externos.

En síntesis, los efectos del ciclo económico sobre los ingresos y gastos fiscales, la inflación y la apreciación del tipo de cambio real, así como los choques estructurales en las variables exógenas que determinan la gestión presupuestaria, son factores ajenos o que están fuera del control de los decisores de política fiscal. Es por ello que deben de hacerse varios ajustes al déficit financiero antes de poder sacar algunas conclusiones que permitan identificar el tipo y los efectos de la política fiscal. En las secciones siguientes se intenta avanzar en esta aproximación.

2.2 El Déficit Fiscal Primario

Dado que el déficit fiscal financiero incluye los gastos financieros por intereses de deuda, que son consecuencia de los déficits financieros de períodos anteriores, éste distorsiona los efectos de la gestión fiscal corriente. El ajuste del déficit financiero por los intereses generados de la deuda pública permite derivar el denominado déficit fiscal primario (DEF^{Pr}), el cual puede expresarse de la siguiente manera:

$$DEF_t^{Pr} = (G_t^O - R_t D_{t-1}) - I_t^O \quad (3)$$

Donde:

DEF^{Pr} : Déficit Fiscal Primario

R : Tasa de interés nominal implícita

D : Saldo de la deuda pública, interna y externa, en bolívares al final del período

Nótese que con el DEF^{Pr} tratamos de aproximarnos mejor a la posición discrecional que tiene la autoridad fiscal sobre el presupuesto y, al mismo tiempo, el grado de éxito alcanzado para encausar las finanzas públicas por un sendero sostenible. De hecho, la generación de un superávit primario es uno de los mecanismos a través de los cuales los

gobiernos intentan financiar el resultado deficitario causado por el servicio de la deuda pública.

Un país con dificultades de acceso al crédito y elevado peso de la deuda, en relación al tamaño de su economía, está obligado a comprimir el gasto destinado directamente a estimular la demanda agregada para poder cumplir el compromiso con sus acreedores. Es decir, en la medida en que la deuda pública sea más gravosa, menor será la capacidad de la política fiscal para estimular a la economía interna.

La diferencia, o brecha, entre DEF^{PR} y DEF^F muestra la significación de los intereses generados por la deuda pública interna y externa. Intereses que, como ya se mencionó, son la consecuencia sobre la gestión presupuestaria corriente de decisiones de políticas fiscales pasadas.

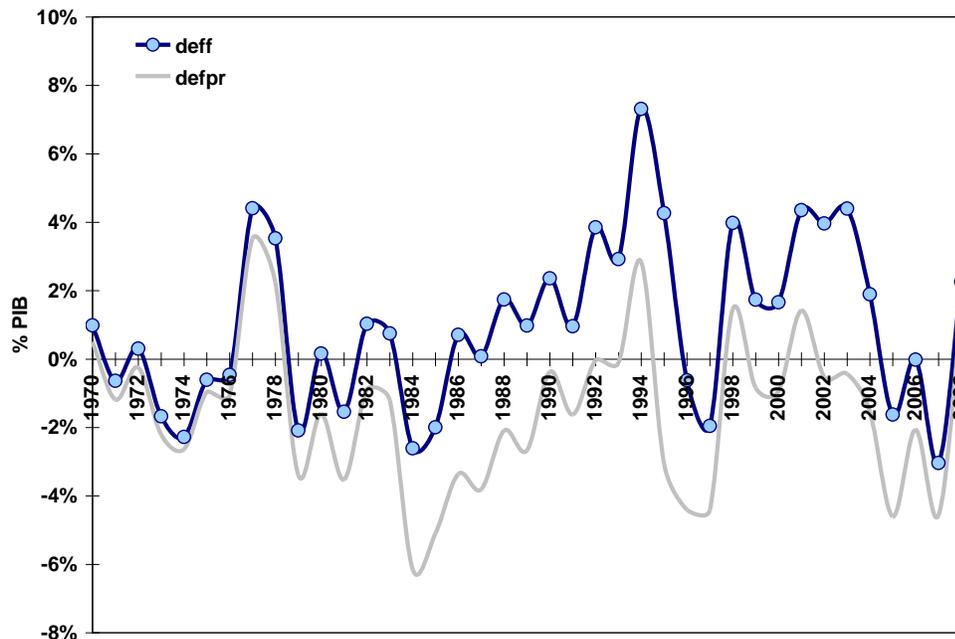
En contraste con el resultado financiero, el resultado fiscal primario en Venezuela tiende a ser superavitario (ver Gráfico 25). En el período considerado, 82% de las observaciones coinciden con resultados primarios superavitarios.

Los casos notables de 1977 y 1978 se caracterizan porque en ellos se produjo una importante expansión del gasto primario, que llegó a superar con creces la evolución de los ingresos fiscales. Fueron años, además, donde el peso de los intereses de la deuda aún era relativamente muy bajo.

El año 1994 también destaca por el elevado déficit primario, producto de un crecimiento relativo importante del gasto, con el objeto de contrarrestar los efectos negativos de la crisis financiera. A diferencia del caso anterior, el peso de los intereses de la deuda ya era notablemente mayor que a finales de los setenta. Algo similar, pero con bastante menos

intensidad, sucedió en el 2001 cuando el gasto primario llegó a alcanzar más de 22% del PIB. En contraste, durante 1998 el déficit primario se produce a pesar de que el gasto primario se redujo significativamente, pasando a ser sólo 19% del PIB; esto sucedió debido a que los ingresos fiscales se contrajeron abruptamente, pasando de representar casi 24% del PIB en 1997 a sólo 17% en 1998.

Gráfico 25
Déficit Fiscal Financiero y Déficit Fiscal Primario



Fuente: Banco Central de Venezuela y Cálculos Propios

Más recientemente, en el 2008 el gasto primario relativo alcanza valores máximos, tan sólo superado por la expansión del gasto en 1974 y 1975, cuando comenzó el primer boom petrolero. Esta expansión en el gasto primario en el 2008 está asociada tanto a un crecimiento importante en los ingresos fiscales petroleros como al ciclo político electoral, este último vinculado a la aprobación del referéndum que permitió aprobar la enmienda de la Constitución que hizo posible la reelección indefinida a los cargos de representación popular.

Así mismo, es evidente que la diferencia entre el déficit financiero y el primario, medidos en términos del PIB, se ha venido reduciendo desde el 2004, retornándose a los niveles prevaecientes en la década de los setenta. Entre el 2001 y el 2003 el peso relativo de los intereses (ver Gráfico 25) creció en forma significativa como consecuencia de varios factores: un endeudamiento interno creciente, altas tasas de interés nominales domésticas y ajustes sucesivos muy importantes en el tipo de cambio que hicieron más gravosa, en moneda nacional, la carga de intereses sobre la deuda externa. En contraste, a partir de 2004 el nivel de endeudamiento se ha venido reduciendo en términos del PIB (ver Gráfico 23 y Gráfico 24), las tasas de interés internas han caído significativamente y el tipo de cambio real también ha disminuido considerablemente. En principio, la reducción del peso relativo de los intereses crea espacio para un gasto fiscal mayor para inducir la demanda agregada, sin embargo esto no significa como veremos más adelante que la política fiscal sea más discrecional.

2.3 Déficit Fiscal Operacional

Dado que es de nuestro interés precisar los efectos de la política fiscal sobre la demanda agregada interna, debemos distinguir entre la deuda interna y externa. Además, en el caso de la deuda externa hay que resaltar que, además de los efectos asociados a la inflación externa, hay que considerar las variaciones en el tipo de cambio real que pueden compensar o no los efectos de los cambios en las tasas de interés externas.

$$DEF_t^{Op} = DEF_t^{Pr} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1} \quad (4)$$

Reformulando la expresión para el déficit operacional, con el objeto de tener en cuenta la diferencia entre deuda interna y externa, se tiene:

$$DEF_t^{Op} = DEF_t^{Pr} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1}^{In} + r_t^x(1 + \pi_t^x)e_t D_{t-1}^X \quad (5)$$

Donde:

D^{In} : Saldo de la deuda pública interna en bolívares al final del período

D^X : Saldo de la deuda pública externa en dólares al final del período

π^x : Tasa de inflación externa

r^x : Tasa de interés real externa

e : Tipo de cambio nominal Bs/\$

Es de hacer notar que la expresión (5) será equivalente a la (4) sólo si el tipo de cambio nominal se ajustara en función de la regla de la paridad del poder de compra en su versión débil²⁸. Es decir, cuando la variación del tipo de cambio nominal refleje exactamente el cambio en el diferencial entre la tasa de variación de los precios internos y externos. Si se produce una apreciación real del tipo de cambio, disminuirá el valor real de la deuda externa medida en bolívares, lo cual se reflejará como una disminución en el déficit operacional cuando es medido con la ecuación (4). Una depreciación real generará el efecto contrario. En otras palabras, al utilizar la ecuación (4) el déficit operacional estaría afectado por las decisiones de política cambiaria, hecho que distorsionaría la evaluación de los efectos de la política fiscal. Por estas razones, se sugiere utilizar la ecuación (5), ya que no sería correcto atribuir a la autoridad fiscal efectos que son consecuencia de las decisiones de la autoridad monetaria y cambiaria (Rodríguez-Clare, 1998).

Como puede derivarse de los comentarios anteriores, en las economías con elevada inflación, el déficit financiero no da una verdadera idea del

²⁸ La teoría de la paridad del poder de compra (PPC) suele formularse en dos diferentes versiones. La llamada versión *fuerte* supone que el precio de una canasta representativa de bienes tiene el mismo valor en el mercado interno y en el externo. La versión *débil*, en cambio, considera que la condición de paridad se cumple sólo para las variaciones del valor de la canasta.

déficit fiscal que afecta a la demanda agregada, debido, entre otras cosas, a la distorsión que produce la inflación y las variaciones del tipo de cambio real sobre los intereses generados por la deuda pública. En este sentido, nótese que de las ecuaciones (3) y (4) se desprende que la diferencia entre el déficit primario (DEF^{Pr}) y el déficit operacional (DEF^{Op}) se centra en la relación entre la tasa de interés implícita de la deuda pública (R) y la tasa de inflación (π):

$$DEF_t^{Op} - DEF_t^{Pr} = (R_t - \pi_t)D_{t-1} \quad (6)$$

Como se desprende de la ecuación (6), en caso de déficit, si la tasa de interés nominal implícita²⁹ excede a la tasa de inflación ($R_t > \pi_t$), como en principio debería ocurrir si las tasas de interés reales son positivas, se cumpliría que:

$$DEF_t^F > DEF_t^{Op} > DEF_t^{Pr}$$

Si por el contrario la economía registra un superávit fiscal financiero ($DEF_t^F < 0$), la relación entre las categorías de déficit serían las siguientes, si ($R_t > \pi_t$):

$$|DEF_t^F| < |DEF_t^{Op}| < |DEF_t^{Pr}|$$

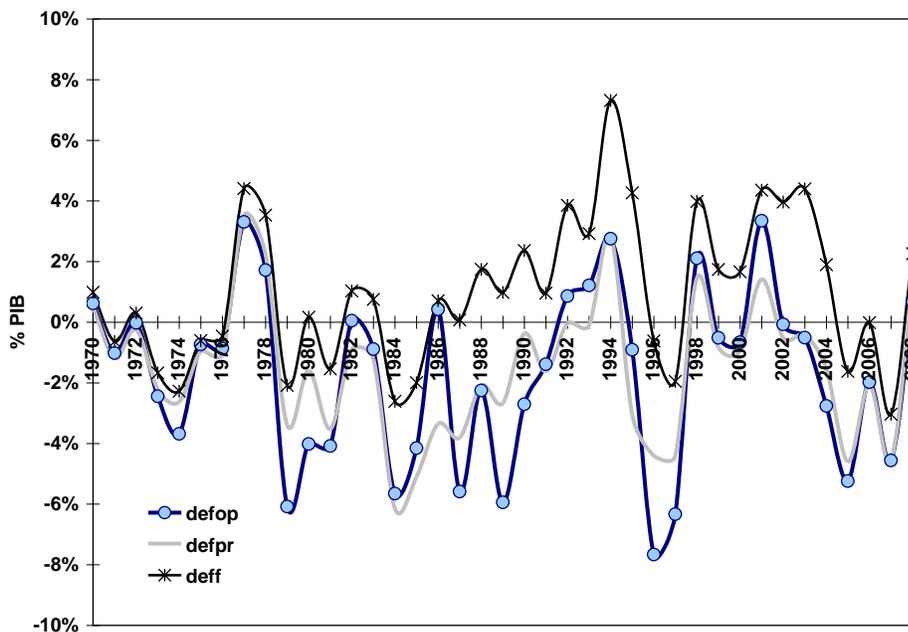
Las relaciones entre el déficit operacional y primario se invierten cuando la tasa de interés nominal se torna inferior a la tasa de inflación, es decir la tasa de interés real es negativa.

Como puede ser observado en el Gráfico 26, en los 17 años del período bajo consideración la tasa de interés nominal implícita se colocó por

²⁹ Hay que considerar que la tasa de interés nominal implícita es un promedio ponderado que está determinado por: las tasas de interés internas y externas y el tipo de cambio nominal.

debajo de la tasa de inflación provocando que el déficit operativo estuviera por debajo del primario, o que el superávit operativo fuese mayor que el superávit primario. Los años donde más se alejó la tasa de interés de la tasa de inflación fueron los comprendidos entre 1979-1981, 1987-1990 y 1996-1997, lapsos donde la tasa de inflación interna se elevó con rapidez alcanzando elevados niveles, dados los estándares históricos. Hay que hacer notar, además, que en todos estos episodios no sólo las tasas de interés reales se hicieron negativas, también se produjo una importante apreciación del tipo de cambio.

Gráfico 26
Déficit operacional, primario y financiero



Fuente: Banco Central de Venezuela y Cálculos Propios

En los últimos diez años, el comportamiento del déficit operacional sigue de cerca al del déficit fiscal primario, con una clara reducción de la brecha entre ambos a partir de 2002, reflejando la reducción relativa del peso de los intereses reales generados por la deuda. Esta reducción, en términos del PIB, en la carga real de los intereses tiene varias fuentes: tasas de interés internas reales fuertemente negativas y tendencia a

apreciar el tipo de cambio real, lo cual compensó el incremento de las tasas de interés externas. Finalmente, el incremento del PIB desde el año 2004 redujo el peso relativo de los intereses reales.

La brecha entre el déficit financiero y el operacional refleja la parte de los intereses que está asociada al comportamiento inflacionario. Como puede notarse en el Gráfico 26, este componente se incrementó considerablemente entre 2002 y 2004, consecuencia de las elevadas tasas de inflación prevalecientes en ese lapso, las que a su vez coincidieron con un fuerte incremento en la deuda pública interna, tanto en términos absolutos como relativos. La caída posterior de la tasa de inflación y de la relación deuda – PIB, explica la reducción reciente en la brecha comentada.

Es de notar que si bien la reducción de la diferencia entre el déficit financiero y el primario suele asumirse como una mejora en la calidad de las finanzas públicas, en el sentido de que la política fiscal corriente está menos condicionada por las decisiones y hechos pasados, debe tenerse cuidado al evaluar cómo se ha producido este resultado. En nuestro caso han jugado un rol determinante la tasa de inflación, el anclaje del tipo de cambio nominal y el propio crecimiento en el nivel de actividad económica, factores que no son atribuibles directamente a decisiones de política fiscal.

Otro aspecto relevante, desde el punto de vista del análisis económico de la política fiscal vinculado a la noción del déficit operacional, se refiere a la medición de la capacidad para incurrir en déficits fiscales operativos crecientes. Este asunto se suele plantear concentrando la atención en el impacto que tiene el déficit fiscal operativo sobre la evolución del coeficiente deuda pública-PIB. Como se puede intuir, a mayor tasa de crecimiento económico mayor será el déficit operativo, como porcentaje

del PIB, que se puede generar sin necesidad de aumentar el peso de la deuda sobre la economía. Es decir, un incremento del déficit operacional puede ser consistente con una economía en crecimiento, sin que esto signifique un debilitamiento en las finanzas públicas futuras.

Con el objeto de estimar el déficit consistente con el crecimiento económico, es conveniente especificar la ecuación de la deuda pública relacionándola con el déficit operativo (ver Anexo III):

$$D_t = (1 + \pi_t) D_{t-1} + DEF_t^{Op} \quad (7)$$

Es decir, el saldo de la deuda del período corriente es el resultado del déficit operacional más el saldo de la deuda del período anterior, ajustado por la inflación del período t .

Expresando (7) en términos del PIB e introduciendo la tasa de crecimiento real de la economía (g_t):

$$d_t = \frac{d_{t-1}}{1 + g_t} + def_t^{op} \quad (8)$$

De (8) se desprende una relación entre el déficit operacional y la tasa de crecimiento del PIB. De tal manera que:

$$def_t^{op} \leq \left(\frac{g_t}{1 + g_t} \right) d_{t-1} \quad (9)$$

Es decir, si el déficit operacional es menor o igual al lado derecho de la expresión (9), la deuda no crecerá en términos del PIB, a pesar de la gestión fiscal deficitaria. En otras palabras, mientras la relación (9) se cumpla la gestión fiscal, aunque sea deficitaria, no estaría comprometiendo la gestión fiscal futura ya que el comportamiento de la actividad económica permitiría absorber los impactos del

comportamiento de la deuda pública. Claro que ésta es una conclusión que sólo está tomando en cuenta el corto plazo y no se está evaluando los potenciales efectos que puede tener el modo en que se está financiando el endeudamiento en cuestión. Cambios estructurales, o choques negativos futuros, pueden convertir una gestión fiscal que parece hoy favorable en una muy negativa.

En la literatura sobre sostenibilidad fiscal, se asume que para tasas de crecimiento de la economía relativamente pequeñas, la condición (9) suele aproximarse por:

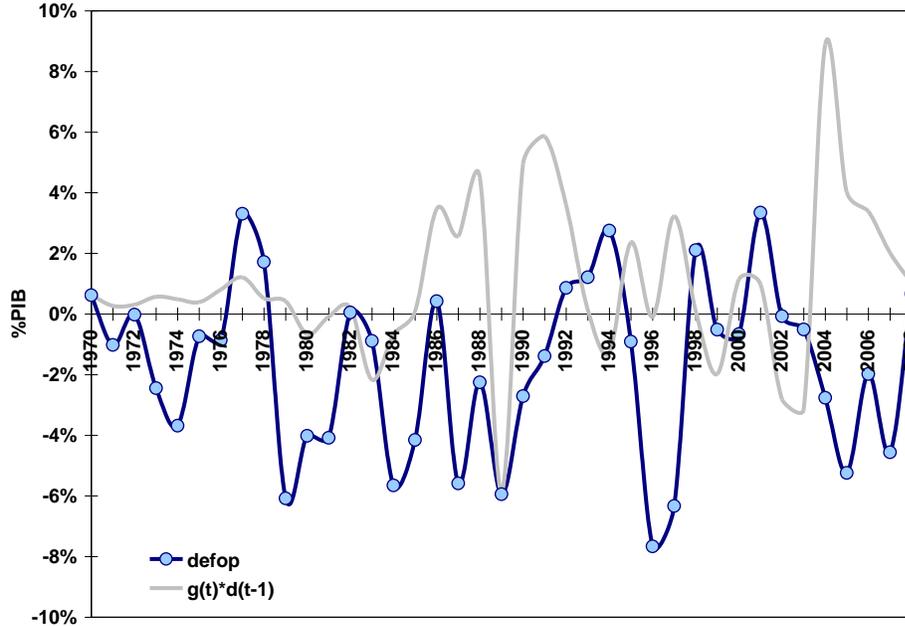
$$def_t^{op} \leq g_t d_{t-1} \quad (10)$$

En todo caso, la condición (10) deja ver que el déficit financiero no es un buen indicador del impacto real de la política fiscal. Además, la magnitud del déficit operacional, un concepto que se acerca más a la incidencia efectiva de la política fiscal sobre la demanda agregada, debe ser considerada en relación con la tasa de crecimiento real de la economía.

En el Gráfico 27 presentamos los resultados de la relación (10) en el periodo bajo consideración. Es notable como se modifica el comportamiento de este indicador en las diferentes etapas que hemos definido anteriormente. Es así que en la fase del Primer Boom Petrolero (1970-1981), dado que prevaleció un fuerte crecimiento económico, el peso relativo de la deuda pública, en términos del PIB, tendió a reducirse. Simultáneamente la gestión fiscal, en términos operacionales, fue predominantemente superavitaria. Como consecuencia de ello, podría concluirse que, en esta fase, la economía hubiera podido soportar una gestión bastante más deficitaria, por ejemplo con un mayor gasto público, sin afectar la relación deuda/PIB. Los años 1977 y 1978 son la excepción en esta fase, cuando el crecimiento tendió a desacelerarse y el

peso relativo de la deuda a subir, justo cuando desde el frente fiscal se incurrió en déficit operacionales significativos.

Gráfico 27
Déficit Operacional y Crecimiento Económico



Fuente: Cálculos Propios

Durante la llamada Década Pérdida (1982-1990), la gestión fiscal se caracteriza por la generación de importantes superávit fiscales operacionales. Por ello, se cumplió en todos estos años la relación (6), con la notable excepción del año 1983 (crisis en el sector externo) cuando el PIB se contrajo fuertemente y la deuda se incrementó rápidamente.

En la fase de Inestabilidad Política (1991-1998), se cumple la relación (2.6), excepto en los años 1993 y 1994 (crisis financiera) y 1988 (tensión política). Destaca, particularmente, los superávit operacionales en los años 1996 y 1997, cuando se produce un importante ajuste fiscal que genera superávit operacionales de 8% y 6% del PIB, los más elevados de todo el período de 39 años que estamos considerando.

Entre 1999 y el 2003 el déficit operacional registrado tendió a estar por encima de aquel que sería consistente con un mantenimiento de la relación deuda – PIB, situación que se revirtió en los últimos tres años, como consecuencia de las elevadas tasas de crecimiento económico. Es notable que entre el 2004 y 2008 el crecimiento de la economía permitiera soportar un déficit operacional promedio de casi 4% del PIB, sin afectar el peso relativo de la deuda, y sin embargo se registró, más bien, un superávit operacional promedio de 2,8% del PIB. Esto explica, parcialmente, la reducción de la relación deuda – PIB en esta fase que ya hemos anteriormente comentado.

Si bien el crecimiento económico ha permitido reducir el problema de la deuda en términos de su incidencia sobre el nivel de actividad, a pesar de la importante expansión del gasto público primario, esto no quiere decir que la deuda y el nivel de gasto público pierdan importancia como factores potenciales que fomenten desequilibrios económicos y, eventualmente, perturbaciones negativas sobre el crecimiento futuro. El aspecto clave es la sostenibilidad del crecimiento económico. Dado que la economía interna está, en forma creciente, sujeta a la actividad petrolera y es también muy vulnerable a los choques políticos internos, el crecimiento económico puede ser muy inestable. En estas circunstancias, si el crecimiento económico no es sostenible, la aparente viabilidad de un mayor endeudamiento, dado el crecimiento económico presente, debe ponerse en cuestión. Es por ello que la relación (6) hay que considerarla con sumo cuidado e interpretarla en un contexto esencialmente dinámico.

2.4 Déficit Fiscal Estructural

Como ya se ha comentado, tanto el déficit fiscal financiero (DEF^F), el déficit fiscal primario (DEF^P) y el déficit fiscal operacional (DEF^{Op}) reflejan, en mayor o menor medida, la influencia tanto de factores temporales como permanentes. En efecto, los ingresos y gastos públicos no dependen exclusivamente de las decisiones de política de las autoridades económicas, son expresiones, más bien, de compromisos legales o contractuales decididos con anterioridad frente a los cuales los decisores de turno tienen muy poco, o ningún, control. Además, hay que considerar que un buen número de componentes, especialmente del lado de los ingresos, se ajustan automáticamente en correspondencia con la evolución del ciclo económico y sin ninguna vinculación con las decisiones de política fiscal.

Por estas razones, los agregados fiscales mencionados no pueden servir como indicadores adecuados si lo que se quiere es evaluar la intencionalidad y eficacia de la política fiscal como instrumento de la política económica de estabilización y administración de la demanda agregada. Por ejemplo, si durante un período de contracción económica se produce un déficit fiscal ¿este resultado sería consecuencia de una política fiscal deliberadamente expansiva o de la reducción en la base tributaria que inevitablemente acompaña a las recesiones y que poco tiene que ver con la intencionalidad de los decisores de la política fiscal?

Un supuesto fundamental que se suele considerar, cuando se evalúa la relación entre la gestión fiscal y el ciclo económico, es que los efectos sobre el presupuesto de una recesión (auge), manteniendo todo lo demás constante, deben ser corregidos durante el siguiente auge (recesión). Ésta

sería la razón por la que los efectos del ciclo no tendrían porque ser atendidos por la política fiscal.

Con el propósito de aislar el efecto que tiene el ciclo económico sobre las cuentas fiscales, se define el concepto de déficit fiscal estructural o cíclicamente ajustado (DEF^E). Mediante el cálculo del déficit fiscal estructural se persigue aislar los cambios en la gestión fiscal asociados a los factores exógenos más relevantes, reflejándose de esta manera el balance presupuestario que hubiese prevalecido si la economía se hubiese ubicado sobre su trayectoria de mediano y largo plazo.

Desde esta perspectiva una regla que postule un resultado fiscal equilibrado tendría serias implicaciones económicas negativas en períodos de recesión o sobrecalentamiento, ya que tal regla lo que produciría es una profundización de la desviación del ciclo con respecto a la tendencia. Lo correcto, desde el punto de vista de la eficiencia de la política fiscal como instrumento de estabilización y fomento del crecimiento económico sostenido, es focalizarse en una regla sobre el componente discrecional del presupuesto.

El DEF^E se calcula de tal manera que refleje el balance fiscal que existiría si la economía se hubiese ubicado en su trayectoria de mediano y largo plazo, haciendo abstracción de los factores coyunturales y cíclicos. Otra manera de plantear esto, en el caso específico venezolano, es concebir el déficit fiscal estructural como aquel que se hubiera registrado si la economía hubiera crecido a su nivel potencial³⁰ y el precio del petróleo

³⁰ La definición del producto potencial es siempre un aspecto controvertido. Existen varias maneras de abordar este asunto que van desde enfoques puramente estadísticos a otros fundamentados en la teoría del crecimiento económico (ver entre otros a Blanchard (1990) y Berg (1984)). En el Anexo IV presentamos una estimación de la evolución del producto potencial para Venezuela en el período 1970 – 2008, la cual sirvió de base para derivar el comportamiento del ciclo económico que fue utilizado para estimar el déficit fiscal estructural (DEF^E).

fuese el de mediano y largo plazo. Dada esta definición, en el cálculo del DEF^E se excluyen los efectos cíclicos y aleatorios que afectan tanto al ritmo de actividad económica como a los precios petroleros. Adicionalmente, hay que prestar atención no sólo a la evolución de los ingresos sino también al comportamiento de los gastos, tal y como trataremos más adelante.

La distinción entre el déficit estructural y el déficit financiero observado no puede ser más relevante. Por ejemplo, si la diferencia entre estos dos conceptos es pequeña, eso estaría indicando que la mayor parte del déficit es estructural; es decir, en esta economía no bastará con que se crezca a tasas iguales al potencial sino que habrán de hacerse mayores esfuerzos si se requiere equilibrar las finanzas públicas. Asimismo, un déficit fiscal originado por cambios en el ciclo económico sugiere que las autoridades fiscales se concentren más en los aspectos del crecimiento que en los coyunturales, ya que los estabilizadores automáticos operarán en la dirección correcta para corregir el desequilibrio fiscal.

Dada la importancia de estas distinciones referidas a la relación entre el déficit fiscal y la evolución del ciclo económico, en los próximos apartados concentraremos la atención en el cálculo del Déficit Fiscal Estructural (DEF^E), para lo cual se requiere la identificación del Producto Potencial (Y_p) y el componente cíclico del PIB (Y_c).

2.4.1 Componentes del Déficit Fiscal Estructural

En el contexto de lo que ya se ha mencionado, el Déficit Fiscal Financiero (DEF^F) puede ser descompuesto en un componente cíclico (DEF^C) y otro estructural (DEF^E):

$$DEF_t^F = DEF_t^C + DEF_t^E \quad (11)$$

Podemos discriminar, a su vez, tanto en el lado de los ingresos fiscales ordinarios como el de los gastos, los componentes cíclicos y estructurales, pudiéndolos expresar de la siguiente manera:

$$I_t^O = I_t^C + I_t^E \quad (12)$$

$$G_t^O = G_t^C + G_t^E \quad (13)$$

Donde, I^O son los ingresos fiscales ordinarios, G^O los gastos fiscales ordinarios y los superíndices C y E se refieren a los componentes cíclicos y estructurales respectivamente.

Con el objeto de aproximarnos más al caso venezolano, los ingresos, a su vez, pueden ser subdivididos en tres categorías: los ingresos fiscales de origen no petroleros (INP), los ingresos fiscales de origen petrolero (IP) y los otros ingresos ordinarios (IO). Cada tipo de ingreso se diferencia en su componente cíclico y estructural. Con esta modificación a la metodología tradicional de estimación del Balance Estructural³¹ se intenta capturar la relevancia que tiene para una economía como la venezolana su carácter fundamental de economía petrolera.

Como INP se están considerando todos los ingresos fiscales de carácter recurrente que no tienen su origen en el sector petrolero. Esto incluye los ingresos por impuestos directos (como el Impuesto Sobre la Renta), por impuestos indirectos (IVA, impuestos aduaneros, sobre el consumo de cigarrillos y licores etc.) e ingresos fiscales por la venta de bienes y servicios públicos. Como IP se incluyen los ingresos fiscales procedentes del impuesto sobre la renta pagado por las empresas petroleras, la

³¹ Una presentación clara de la metodología para el cálculo del Balance Estructural se puede obtener en Hagemann (1999), también en un trabajo publicado por el Fondo Monetario Internacional incorporado en el anuario *Perspectivas Económicas: Las Américas* (2006). Además puede consultarse Chand (1993), Heller, Haas y Mansur (1986). Lozano y Aristizabal (2003) hicieron una aplicación de esta metodología para el caso Colombiano en los años noventa. Zambrano, Faust y Noguera (2006) aplicaron esta metodología para el caso venezolano en el período 1999 – 2006.

regalía petrolera y los dividendos pagados al Gobierno por PDVSA. En IO se consideran, esencialmente, los ingresos fiscales considerados no recurrentes como la recaudación por el Impuesto al Débito Bancario, el Impuesto a las Transacciones Financieras y las llamadas Utilidades Cambiarias.

En síntesis, la ecuación de los ingresos fiscales se puede reformular de la siguiente manera:

$$I_t^O = INP_t^O + IP_t^O + IO_t^O \quad (14)$$

El componente estructural correspondiente a los ingresos fiscales ordinarios vendría dado por:

$$I_t^E = INP_t^E + IP_t^E + IO_t^E \quad (15)$$

Esta clasificación de los ingresos estructurales permite no sólo evaluar el impacto de los efectos cíclicos del crecimiento económico sino que hace posible considerar las variaciones de los determinantes de los ingresos petroleros, especialmente lo relativo a las variaciones de los precios petroleros en relación a sus tendencias de largo plazo.

Con relación a los gastos fiscales hay que señalar que para el caso venezolano no procederemos a hacer ningún ajuste por ciclo económico en los gastos que directamente ejecuta el Gobierno Central. Esto se debe a la ausencia de programas de gasto público que respondan automáticamente a los cambios en la evolución del producto, tal como sucede en otras economías donde existe un bien definido programa de seguro contra el desempleo. Lo que sí vamos a considerar es el componente cíclico que acompaña a las transferencias que el Gobierno Central debe realizar a las instancias subnacionales de gobierno. Estas

transferencias están normadas por la legislación constitucional y fiscal y están vinculadas, fundamentalmente, al comportamiento de los ingresos petroleros y, por esta vía, con el comportamiento temporal de los determinantes de estos ingresos. Por estas razones, en lo que se refiere a los gastos tenemos la siguiente ecuación:

$$G_t^O = GTR_t^O + GO_t^O \quad (16)$$

Donde GTR^O corresponde a los egresos del Gobierno Central por transferencias, corrientes y de capital, y GO son el resto de los gastos fiscales operativos del Gobierno Central, que se consideran en su totalidad gastos de carácter estructural. Es decir:

$$GO_t^O = GO_t^E \quad (17)$$

$$GTR_t^O = GTR_t^E + GTR_t^C \quad (18)$$

En consecuencia, el déficit fiscal financiero de carácter estructural, o balance estructural, vendría dado por la siguiente ecuación:

$$DEF_t^E = (GTR_t^E + GO_t^E) - (INP_t^E + IP_t^E + IO_t^E) \quad (19)$$

Pasemos a considerar ahora la estimación de los diferentes componentes del déficit fiscal estructural.

2.4.2 Ingresos Fiscales No petroleros Estructurales (INPE)

Como ya se mencionó, debemos distinguir la variación en los ingresos fiscales que se debe a cambios en el ciclo económico de aquella que obedece a factores más permanentes y estructurales. Además, dado el carácter muy peculiar de la economía venezolana, se requiere diferenciar entre los ingresos fiscales de origen petrolero y los no petroleros.

INP^E se refiere a aquellos ingresos fiscales de carácter estructural, esencialmente de carácter tributario, que son aportados por agentes económicos distintos a los que se desempeñan en la actividad petrolera. Como su nombre lo indica, estos ingresos reflejan la alícuota parte de los ingresos no petroleros que no está relacionada con el desempeño del ciclo económico. Por tanto, es necesario explicar el procedimiento mediante el cual se estima INP^E .

La ecuación que describe a INP^E es la siguiente:

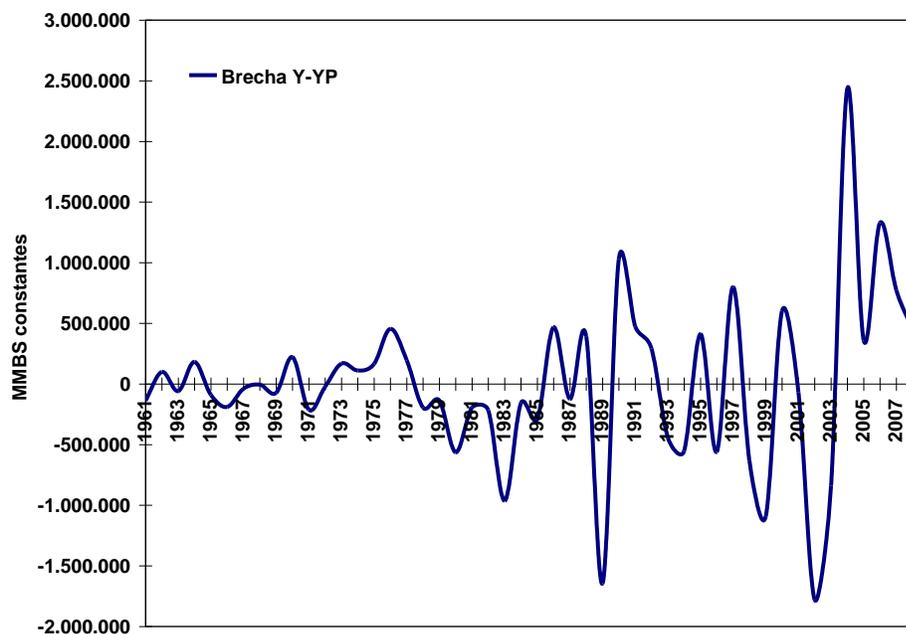
$$INP_t^E = INP_t^O * \left(\frac{Y_t^P}{Y_t}\right)^{\varepsilon_t} * \left(\frac{Y_{t-1}^P}{Y_{t-1}}\right)^{\varepsilon_{t-1}} \quad (20)$$

Donde ε_t y ε_{t-1} representan las elasticidades de los ingresos fiscales no petroleros con respecto al PIB corriente y al del período anterior respectivamente.

Como puede apreciarse de la ecuación precedente, los ingresos fiscales estructurales dependen de la brecha entre el producto potencial y el producto corriente, así como de la elasticidad producto – ingreso fiscal. Dada unas elasticidades constantes (ε_t y ε_{t-1}), un incremento de la relación entre el producto potencial (Y_P) y el efectivo (Y) conlleva a un crecimiento de los ingresos fiscales estructurales INP^E . Si el producto potencial (Y_P) se encuentra por debajo del Producto corriente (Y), es decir $\left(\frac{Y_t^P}{Y_t}\right) < 1$, un incremento de la elasticidad reducirá a INP^E . Por el contrario si $\left(\frac{Y_t^P}{Y_t}\right) > 1$, un incremento de la elasticidad hará que INP^E sea mayor.

Naturalmente, para proceder al cálculo de INP^E se requiere disponer de una estimación del producto o ingreso potencial (Y_P), lo que permite a su vez obtener una serie que describa el comportamiento cíclico del producto o ingreso interno (Y_C). En el Anexo IV se describe una metodología basada en el Filtro de Hodrick – Prescott que permite estimar Y_P y Y_C . En el Cuadro 4 y el Gráfico 28 se muestran los resultados para el producto potencial y el componente cíclico del producto efectivo.

Gráfico 28
Evolución Componente Cíclico del PIB



Fuente: Cálculos Propios

Cuadro 4
 PIB Real, Potencial y Cíclico
 (Millones de Bs. a Precios de 1997)

Años	Y	Y _p	Y _c
1970	20.919.792	20.697.529	222.263
1971	21.562.251	21.774.622	-212.371
1972	22.264.618	22.288.276	-23.658
1973	23.657.371	23.489.595	167.776
1974	25.091.852	24.981.202	110.650
1975	26.614.335	26.448.306	166.029
1976	28.948.672	28.493.979	454.693
1977	30.894.642	30.698.298	196.344
1978	31.555.280	31.750.824	-195.544
1979	31.976.700	32.113.986	-137.286
1980	31.340.851	31.903.813	-562.962
1981	31.246.239	31.440.235	-193.997
1982	31.459.428	31.676.763	-217.336
1983	29.692.355	30.656.436	-964.081
1984	29.290.353	29.448.583	-158.230
1985	29.346.972	29.637.702	-290.730
1986	31.257.561	30.790.270	467.290
1987	32.377.097	32.500.920	-123.823
1988	34.261.887	33.868.132	393.755
1989	31.325.684	32.969.082	-1.643.398
1990	33.351.811	32.324.265	1.027.545
1991	36.596.904	36.123.421	473.483
1992	38.814.850	38.521.892	292.958
1993	38.921.741	39.365.457	-443.716
1994	38.007.272	38.559.622	-552.350
1995	39.509.191	39.098.014	411.177
1996	39.431.027	39.990.470	-559.443
1997	41.943.151	41.143.782	799.369
1998	42.066.487	42.697.170	-630.683
1999	39.554.925	40.645.367	-1.090.442
2000	41.013.293	40.413.403	599.890
2001	42.405.381	42.475.799	-70.418
2002	38.650.110	40.428.933	-1.778.823
2003	35.652.678	36.490.403	-837.725
2004	42.172.343	39.737.540	2.434.803
2005	46.523.649	46.165.042	358.607
2006	51.337.579	50.010.180	1.327.399
2007	55.666.556	54.893.894	772.662
2008	58.596.847	58.146.229	450.618

Fuente: Banco Central de Venezuela y Cálculos Propios

Con base en estos resultados, en el Cuadro 5 presentamos una caracterización de las fases del ciclo económico correspondiente al período que aquí nos interesa (1970 – 2008).

Cuadro 5
Fases del Ciclo del PIB: Período 1970-2008

Período	Fase del Ciclo	gy promedio
1970-1971	Descendente	5.40%
1972 – 1976	Ascendente	6.10%
1977 – 1983	Descendente	0.40%
1984 – 1986	Ascendente	1.80%
1987	Descendente	3.60%
1988	Ascendente	5.80%
1989	Descendente	-8.60%
1990	Ascendente	6.50%
1991-1994	Descendente	3.40%
1995	Ascendente	4.00%
1996	Descendente	-0.20%
1997	Ascendente	6.40%
1998 – 2003	Descendente (2000)	-1.50%
2003 – 2006	Ascendente (2005)	7.80%
2007-2008	Descendente	6.80%

Fuente: Cálculos Propios

Como puede observarse, en la primera parte del período, cuando predomina el boom petrolero de los setenta, la economía tendió a crecer (*gy*, en el Cuadro 5) con bastante rapidez tanto en la fase descendente inicial como en la ascendente que comienza tempranamente en 1972. Posteriormente la economía entró en una larga fase descendente que abarca los años comprendidos entre 1977 y 1983, afectada por el recalentamiento a que fue sometida en el período anterior, la política económica de ajuste contractivo y el importante deterioro del mercado petrolero mundial consecuencia de la recesión económica internacional. Como resultado, la tasa de crecimiento se redujo sustancialmente a apenas 0,4%, en promedio. A partir de 1984 se entra de nuevo en una fase ascendente del ciclo pero con tasas de crecimiento promedio bastante más bajas que en los setenta (1,8%, en promedio) y con la economía operando por debajo de su potencial. Este subperíodo abarca, en buena medida, lo peor de la denominada década pérdida. En 1987 y 1988, la economía volvió a experimentar un repunte en sus tasas de crecimiento, aunque sobre una base relativamente reducida por los efectos de la larga contracción precedente. En 1989 se produce una importante contracción de la actividad económica de casi 9% del PIB,

consecuencia de la implementación de una política de ajuste contractiva y la inestabilidad política que se generó con su aplicación. La economía dio muestras de recuperación en 1990, como reacción a los ajustes realizados en 1989 y la aplicación de una política económica expansiva; sin embargo, este viraje en el crecimiento no se pudo sostener debido a la alta inestabilidad política interna. La economía entró de nuevo en una larga fase descendente que va a prolongarse hasta 1994, afectada por la inestabilidad política interna, la crisis financiera que comienza en 1994 y el mal desempeño del mercado petrolero internacional. Así, la economía entra en un ambiente de mucha volatilidad, pero con tendencia a recuperar su crecimiento, especialmente en 1997 cuando se aplica una política económica expansiva y de corrección de los desequilibrios económicos acumulados. La inestabilidad política se acrecienta a finales de los noventa, que termina con el ascenso al poder de Hugo Chávez y el comienzo de los esfuerzos por la instauración de un nuevo régimen socio político. Los últimos años del siglo pasado y los primeros años del presente siglo se caracterizan por una continuación y profundización de la inestabilidad política y un debilitamiento del mercado petrolero internacional, que conducen a una prolongada fase descendente del ciclo con una tasa de contracción promedio del PIB de 1,5%. El más bajo nivel en el ciclo se alcanza en el primer semestre del 2003, marcado por la fuerte inestabilidad política y los estragos económicos que acompañaron a la huelga en el sector petrolero y a la paralización extendida de la actividad económica. Desde mediados de 2003, junto con un inicio de recuperación sostenida del precio petrolero, la inestabilidad política comienza a bajar de intensidad. El Gobierno empieza a aplicar una política fiscal expansiva que induce a una recuperación sostenida del crecimiento económico. De esta manera, la economía comienza a transitar una larga fase de expansión que se caracteriza, además, por una rápida e importante recuperación en la tasa de crecimiento económico (casi 8%, en promedio, entre mediados del 2003 y finales de

2006). En el año 2007, la economía llega al máximo del ciclo y comienza a desacelerarse el ritmo de crecimiento afectado por el sobrecalentamiento del aparato productivo y las restricciones de oferta que acompañan a la aplicación de la agenda política gubernamental. Sin embargo, la economía se mantiene creciendo a tasas elevadas (6,8%, en promedio), aunque con tendencia a decrecer. La crisis financiera internacional, que se desata abiertamente en el 2008, y su impacto depresivo sobre el mercado internacional de petróleo, aunado a los efectos negativos consecuencia del avance en la concreción de la agenda política del partido de gobierno, profundiza la tendencia descendente del ciclo reduciendo la tasa de crecimiento económico a prácticamente cero; todo ello acontece en un contexto de reducción prolongada de la tasa de inversión que, se supone, ha reducido el nivel del producto potencial.

Además del producto potencial y el componente cíclico del ingreso, el otro componente que interviene en la determinación de los ingresos fiscales no petroleros de carácter estructural (INP^E) es la elasticidad ingreso (ε) de los ingresos fiscales no petroleros corrientes (INP), la cual se define como la sensibilidad relativa de INP a los cambios en el ingreso corriente (Y), dados constante todos los otros determinantes de INP :

$$\varepsilon_t = \frac{\partial INP_t}{\partial Y_t} \frac{Y_t}{INP_t} \quad (21)$$

Esta elasticidad está determinada por la legislación tributaria, el grado de indexación de los ingresos nominales a la tasa de inflación, la progresividad de la escala impositiva, los cambios en la base impositiva y las modificaciones en la efectividad de las instituciones involucradas en la administración tributaria. Naturalmente, estos factores no sólo tienen carácter dinámico sino que pueden modificarse en direcciones opuestas compensándose total o parcialmente.

Para estimar ε hemos utilizado un *Modelo de Regresión Dinámica de Hendry* (SEECM), cuyos detalles de estimación se muestran en el Anexo V. Con base en este modelo se ha identificado un cambio estructural en 1989, probablemente consecuencia de los cambios institucionales y legales que se producen a partir de ese año y que explicarían un incremento sustancial en la elasticidad ingreso. Según nuestros cálculos, la elasticidad promedio para todo el período bajo estudio³² fue de 0,91, mientras que en el subperíodo 1963 - 1988 alcanzó un nivel bastante menor de 0,62. Obviamente, la elasticidad tendió a elevarse en la década de los noventa y lo que va de este siglo, estimándose en 1,64. Estos valores de ε están dentro del rango de las estimaciones que se han hecho para países latinoamericanos, y muestran una tendencia similar a la encontrada en otros estudios recientes similares para países de la región³³.

Si bien en la formulación original *INPE* se plantea como una función de la elasticidad rezagada (ε_{-1}), para recoger el efecto del pago diferido de impuestos, ésta no resultó ser significativa al estimar el modelo econométrico. Tal resultado podría estarnos indicando la preponderancia del pago anticipado de impuestos cuya declaración se realiza con posterioridad. Este resultado, que podría sorprender en el caso de economías inflacionarias, ha sido reportado con frecuencia en diversos estudios sobre el tema para América Latina; la explicación que suele formularse tiene que ver con el dominio de los efectos de liquidez sobre los efectos de ingreso real.

³² Hemos extendido el período de estimación, dada la disponibilidad de datos, con el objeto de aumentar los grados de libertad y con ello la calidad de los estimadores.

³³ Ver por ejemplo: Fondo Monetario Internacional (2006); Rincón, Berthel y Gómez (2003); Marcel, Tokman, Valdés y Benavides (2001)

Con base en las estimaciones del producto potencial (Yp), el componente cíclico del ingreso (Yc) y la elasticidad ingreso (ϵ), se estimó $INPE$ siguiendo la ecuación (10).

2.4.3 Ingresos Fiscales Petroleros Estructurales (IPE)

Dado el carácter esencialmente petrolero de la economía venezolana, hemos estimado por separado los ingresos fiscales petroleros de carácter estructural (IPE). Para ello debemos, a su vez, determinar los ingresos fiscales petroleros que se supone están determinados por el comportamiento cíclico de los ingresos petroleros ordinarios (IPO). El IPE , y no el IPO , sería el que debe considerarse a los efectos de estimar el déficit fiscal estructural.

Es de notar que el componente estructural de los ingresos fiscales de origen petrolero está explicado más por el comportamiento del precio que por el del volumen producido de petróleo. De hecho, en el período 1960-2008 el coeficiente de variación del precio petrolero real (0.64) ha más que duplicado al de la producción (apenas 0.3).

Por otra parte el comportamiento del precio petrolero está determinado por la tendencia a largo plazo y la evolución del ciclo que describe la economía mundial. Dado que estos factores determinantes están desvinculados del ciclo económico interno³⁴, es evidente que los ingresos fiscales estructurales de origen petrolero deben ser tratados en forma diferenciada con respecto a los ingresos fiscales de origen no petrolero.

³⁴ El consumo interno de petróleo se ha ido incrementando en términos absolutos y relativos. Hoy se estima que este consumo podría representar cerca de 18% de la producción total de petróleo. Aunque hay que destacar que parte de este consumo interno se utiliza para producir bienes que tienen como destino la exportación.

Para la estimación de IP^E se ha utilizado la siguiente relación:

$$IP_t^E = IP_t^O * \left(\frac{P_t^{LP}}{P_t} \right)^{\mu_t} \quad (22)$$

Donde P^{LP} y P son el precio petrolero real de largo plazo y corriente, respectivamente.

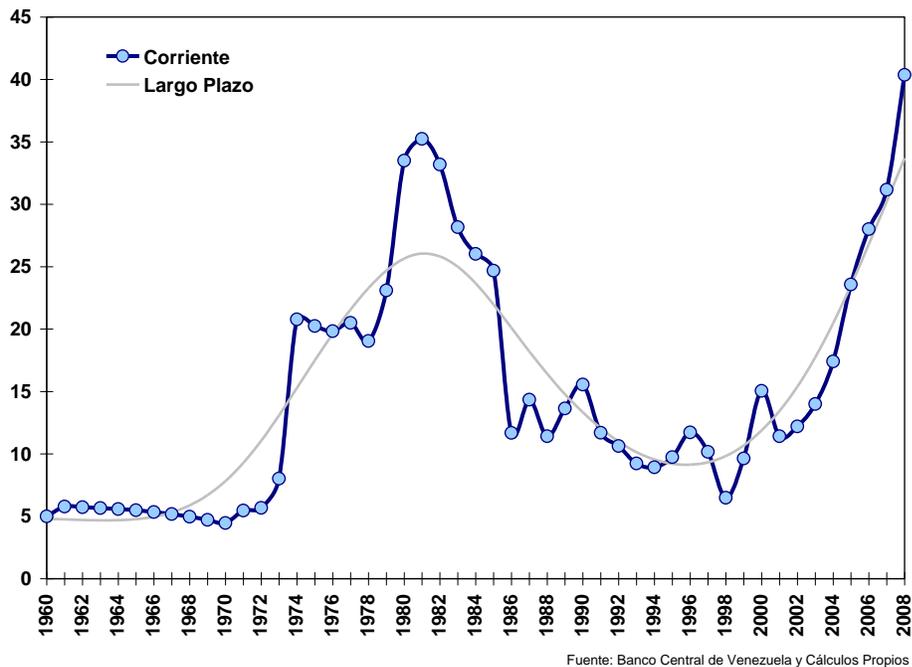
El componente μ designa la elasticidad precio de los ingresos fiscales petroleros y viene dada por la siguiente ecuación:

$$\mu_t = \frac{\partial IP_t^O}{\partial P_t} \frac{P_t}{IP_t^O} \quad (23)$$

La estimación de P^{LP} se realizó con base en la utilización de un Filtro de Hodrick – Prescott, la relación entre la evolución de P y P^{LP} se muestra en el Gráfico 29. Concentrándonos en el período que nos interesa, la evolución de la tendencia del precio petrolero nos muestra claramente tres fases: la primera una fase ascendente entre 1970 y 1982, luego se transita a una prolongada fase descendente de dieciséis años (1983-1998), que es seguida por un nuevo ascenso que dura diez años (1999-2008). En el gráfico también se hace evidente que en la última de las fases citadas es cuando se aprecian las menores desviaciones entre la evolución del precio corriente y su tendencia de largo plazo.

El parámetro μ se determinó utilizando un Modelo de Regresión Dinámica, cuyos detalles se describen en el Anexo VI. La elasticidad de largo plazo se estimó en 0,41, siendo bastante estable en el período considerado, a pesar de los sucesivos cambios en el marco jurídico e institucional que ha afectado a las distintas formas de contribución fiscal con las que se ha gravado a la industria petrolera en estos años.

Gráfico 29
Precio Petrolero Real Corriente y de Largo Plazo



2.4.4 Transferencias Estructurales del Gobierno Central (GTRE)

Como ya se ha explicado, del conjunto de gastos del Gobierno Central sólo se considera ajustar los egresos por conceptos de transferencias, especialmente aquellos destinados a los gobiernos subnacionales. El resto de los gastos se consideran como estructurales, dada la inexistencia de programas gubernamentales de gastos vinculados al comportamiento del ciclo económico, particularmente a la ausencia de un efectivo programa de seguro contra el desempleo.

Las reglas que regulan las transferencias desde el Gobierno Central hacia otras instancias de gobierno están establecidas en la normativa constitucional y las leyes relacionadas con la administración financiera del Sector Público. En estas regulaciones se vinculan las transferencias a la evolución de los ingresos ordinarios del Gobierno Central que, como ya hemos visto, están sujetos, parcialmente, al comportamiento del ciclo

económico y de los precios petroleros. Por estas razones, se ha procedido a estimar el contenido estructural de las transferencias del Gobierno Central con base en la siguiente ecuación:

$$GTR_t^E = GTR_t^O * \left(\frac{I_t^E}{I_t^O} \right)^{\theta_t} \quad (24)$$

Donde: GTR^E son los egresos por transferencias considerados estructurales, GTR^O son las transferencias ordinarias, I^E e I^O son los ingresos fiscales estructurales y ordinarios respectivamente.

θ es la elasticidad de los gastos por transferencia con respecto a la variación de los ingresos fiscales ordinarios y viene dada por la siguiente ecuación:

$$\theta = \frac{\partial GTR_t^O}{\partial I_t^O} \frac{I_t^O}{GTR_t^O} \quad (25)$$

θ fue estimada por medios econométricos, siguiendo un procedimiento que es explicado en el Anexo VII. Para el período 1970-2008, la elasticidad promedio se calculó en $\theta = 0,91$. Sin embargo un cambio estructural fue identificado en 1998, coincidiendo con la alta inestabilidad política y el transito al nuevo régimen que se inicia en 1999. Es de notar que en este subperíodo se introducen importantes modificaciones en el marco legal e institucional que afectan las relaciones político-administrativas entre el Gobierno Central y los gobiernos subnacionales. Estos cambios se reflejan en una reducción importante en la elasticidad estimada (se reduce en casi 20%), que pasa a ser en promedio en el lapso 1988-2008 de $\theta = 0.77$. Este resultado estaría indicando la reducción en la variación de los ingresos en los entes públicos regionales y locales ante cambios en los ingresos del Gobierno Central, lo cual es consistente con las tendencias crecientemente centralizadoras que caracterizan al nuevo régimen que se instauró a partir de 1999.

2.4.5 Cálculo del Déficit Financiero Estructural y del componente cíclico del Déficit

Con base en las ecuaciones (10), (12) y (14), el déficit financiero de carácter estructural (DEF^E) puede expresarse en términos de todos sus componentes de la siguiente manera:

$$DEF_t^E = \left\{ \left[GTR_t^O * \left(\frac{I_t^E}{I_t} \right)^{\theta_t} \right] + GO_t^O \right\} - \left\{ \left[INP_t^O * \left(\frac{Y_t^P}{Y_t} \right)^{\epsilon_t} * \left(\frac{Y_{t-1}^P}{Y_{t-1}} \right)^{\epsilon_{t-1}} \right] + \left[IP_t^O * \left(\frac{P_t^{LP}}{P_t} \right)^{\mu_t} \right] + IO_t^O \right\} \quad (26)$$

El componente cíclico del déficit financiero (DEF^C) simplemente se deduce por medio de la siguiente diferencia:

$$DEF_t^C = DEF_t^F - DEF_t^E = G^C - INP^C - IP^C \quad (27)$$

La evolución de estas tres categorías de déficit (financiero, estructural y cíclico) se describe en el Cuadro 6. Para la interpretación de los resultados, debe tenerse en cuenta que cuando el déficit fiscal financiero (DEF^F) se mantuvo por debajo (encima) del déficit de carácter estructural (DEF^E) significa que el Gobierno Central experimentó un menor (mayor) déficit o un menor (mayor) superávit debido a los movimientos cíclicos del PIB, y/o a las desviaciones del precio petrolero, por encima (debajo) de su tendencia de largo plazo o, también, a las menores (mayores) erogaciones por transferencias con respecto a las que se hubieran producido de mantenerse la relación a mediano y largo plazo con los ingresos operativos de carácter estructural (I^E).

Como ya hemos observado antes, pero aquí es necesario enfatizar, un déficit fiscal explicado u originado por cambios en ciclo del PIB, o del precio internacional del petróleo, sugiere que la preocupación de las autoridades fiscales debe concentrarse más en los aspectos del crecimiento económico que en los de la estabilización macroeconómica, ya que la acción de los estabilizadores automáticos, tanto del lado de los ingresos como de los gastos, deben inducir la corrección de las finanzas

públicas y restablecer el equilibrio fiscal intertemporal. En estas circunstancias, por ejemplo, poner en práctica una política fiscal restrictiva para corregir el desequilibrio generado por una recesión puede inducir un sobreajuste, afectando negativamente la capacidad de crecimiento económico y, con ello, el bienestar social a mediano y largo plazo. En cambio, si el déficit se explica por razones estructurales y sus variables determinantes están bajo control de las autoridades fiscales, el centro de la política fiscal debe ser la estabilización macroeconómica en el corto plazo.

En este contexto, el supuesto básico que aquí estamos haciendo es que el comportamiento cíclico del déficit fiscal está determinado por las oscilaciones del PIB y de los precios petroleros con relación a sus tendencias de mediano y largo plazo y que el comportamiento estructural del déficit depende de las decisiones de la autoridad fiscal y, además, de las inflexibilidades de los ingresos y gastos del Gobierno Central generadas por el marco legal y las decisiones de política pasadas.

Naturalmente, otra manera de abordar estos asuntos es observar el comportamiento del componente cíclico del déficit (DEF^C), entendiendo éste como el déficit fiscal inducido por la coyuntura del ciclo económico (auge o recesión) y los precios petroleros. Un signo positivo (negativo) en este componente significa que el DEF^E , el que se hubiera producido si la economía estuviera en su nivel potencial y el precio petrolero y las transferencias en sus niveles de largo plazo, fue menor (mayor) que DEF^F . Estas relaciones podemos resumirlas de la manera siguiente:

$$DEF^C > 0 \Rightarrow DEF^F > DEF^E$$

$$DEF^C < 0 \Rightarrow DEF^F < DEF^E$$

Cuadro 6
Déficit Financiero, Estructural y Cíclico (% PIB)

Año	DEF ^c				Total	DEF ^e
	DEF ^r	INP ^c	IP ^c	GTR ^c		
1970	1.00%	0.10%	-2.40%	-0.60%	1.70%	-0.70%
1971	-0.60%	-0.10%	-2.70%	-0.60%	2.10%	-2.70%
1972	0.30%	0.00%	-3.30%	-0.90%	2.50%	-2.20%
1973	-1.70%	0.00%	-2.80%	-0.70%	2.10%	-3.80%
1974	-2.30%	0.00%	3.20%	0.50%	-2.70%	0.40%
1975	-0.60%	0.00%	1.30%	0.30%	-1.00%	0.40%
1976	-0.50%	0.10%	0.10%	0.00%	-0.10%	-0.30%
1977	4.40%	0.00%	-0.30%	-0.10%	0.20%	4.20%
1978	3.50%	0.00%	-1.10%	-0.30%	0.80%	2.80%
1979	-2.10%	0.00%	-0.40%	-0.10%	0.30%	-2.40%
1980	0.20%	-0.10%	1.50%	0.40%	-1.00%	1.20%
1981	-1.50%	0.00%	2.40%	0.70%	-1.70%	0.10%
1982	1.00%	0.00%	1.40%	0.50%	-0.80%	1.90%
1983	0.70%	-0.20%	0.60%	0.20%	-0.20%	1.00%
1984	-2.60%	0.00%	0.60%	0.20%	-0.30%	-2.30%
1985	-2.00%	-0.10%	0.60%	0.20%	-0.30%	-1.60%
1986	0.70%	0.10%	-2.20%	-0.70%	1.30%	-0.60%
1987	0.10%	0.00%	-1.00%	-0.40%	0.60%	-0.60%
1988	1.70%	0.10%	-1.70%	-0.60%	1.00%	0.70%
1989	1.00%	-0.20%	-0.50%	-0.30%	0.40%	0.60%
1990	2.40%	0.10%	1.10%	0.50%	-0.80%	3.10%
1991	1.00%	0.10%	-0.20%	-0.10%	0.10%	0.80%
1992	3.90%	0.00%	-0.20%	-0.10%	0.10%	3.80%
1993	2.90%	-0.10%	-0.40%	-0.20%	0.30%	2.70%
1994	7.30%	-0.10%	-0.20%	-0.10%	0.20%	7.10%
1995	4.30%	0.10%	0.20%	0.10%	-0.10%	4.40%
1996	-0.60%	-0.10%	1.10%	0.40%	-0.60%	0.00%
1997	-2.00%	0.10%	0.50%	0.30%	-0.30%	-1.60%
1998	4.00%	-0.10%	-1.10%	-0.80%	0.40%	3.50%
1999	1.70%	-0.20%	-0.30%	-0.30%	0.20%	1.50%
2000	1.70%	0.10%	0.90%	0.60%	-0.40%	2.10%
2001	4.40%	0.00%	-0.70%	-0.40%	0.20%	4.10%
2002	4.00%	-0.20%	-1.00%	-0.60%	0.60%	3.30%
2003	4.40%	-0.10%	-1.20%	-0.70%	0.60%	3.80%
2004	1.90%	0.50%	-0.80%	-0.20%	0.10%	1.80%
2005	-1.60%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	-1.60%
2006	0.00%	0.30%	0.30%	0.40%	-0.20%	0.20%
2007	-3.00%	0.10%	0.20%	0.20%	-0.10%	-2.90%
2008	2.30%	0.10%	0.90%	0.50%	-0.40%	2.70%

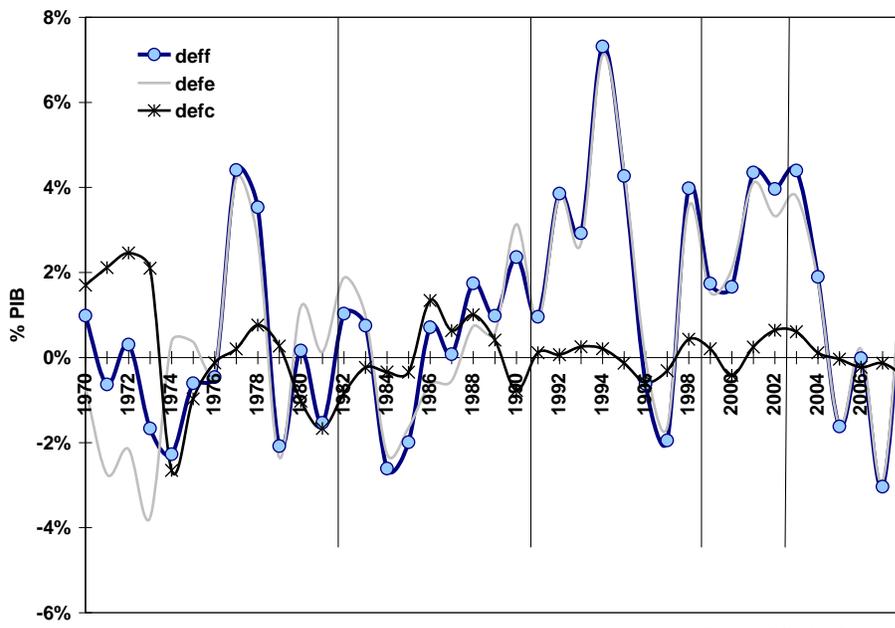
Fuente: Cálculos Propios

Del Cuadro 6 y el Gráfico 30 resalta la importancia creciente que tiene el déficit estructural en la explicación del déficit financiero, en el período analizado. En efecto, el déficit fiscal tiene, especialmente en los últimos 18 años, un carácter esencialmente estructural. Entrando en detalles, entre 1991 y 2008 el déficit estructural representó, en promedio, 90,7% del déficit financiero total del Gobierno Central (*DEF*). Esta proporción se ha incrementado aún más en el subperíodo 1999-2008, alcanzando

98,3%. En contraste, desde 1970 hasta 1990, el componente cíclico del déficit tuvo una importancia relativa mayor en la explicación de los resultados financieros del Gobierno Central. Naturalmente, no es casual que en los períodos donde se registran fuertes distorsiones en la evolución de las variables determinantes del balance fiscal (choques en los precios petroleros, crisis económicas y financieras internas, alteraciones en el clima político e institucional, etc.) también observemos una mayor relevancia de los aspectos cíclicos.

El carácter esencialmente estructural del déficit fiscal revela que no basta con que el país crezca a tasas iguales al potencial, o que los precios petroleros efectivos coincidan con los valores que determinan los fundamentos del mercado internacional, ya que se requiere de un esfuerzo bastante mayor, tanto en ingresos como gastos fiscales, para mantener las finanzas del Gobierno Central en sus valores de equilibrio macroeconómico.

Gráfico 30
Déficit Financiero, Estructural y Cíclico



Fuente: Cálculos Propios

Para concentrarnos en el signo del componente cíclico del déficit (DEF^C), en el Cuadro 7 se muestran los valores promedio de sus diferentes componentes, agrupados por subperíodos caracterizados por la circunstancia de si DEF^C fue o no positivo. Como se desprende del citado cuadro, es notable como se ha ido reduciendo la magnitud, en términos absolutos del componente cíclico del déficit, otra manera de expresar el carácter más estructural que ha adquirido el balance fiscal del Gobierno Central. Además, es dominante la incidencia que tiene el comportamiento del ciclo del precio petrolero sobre los otros factores, especialmente con respecto al componente cíclico de los ingresos fiscales de origen no petrolero (INP^C). De hecho, el signo de DEF^C está determinado por el de IP^C . Esta preponderancia del factor precio petrolero no debe sorprender, dada la fuerte dependencia fiscal de los ingresos provenientes del sector de hidrocarburos. Pero sí es de resaltar el carácter exclusivamente estructural que tienen los ingresos fiscales de origen no petrolero (INP); en otras palabras, el ciclo económico interno es prácticamente irrelevante para explicar las desviaciones de DEF^F con respecto a DEF^E , aspecto éste de significativa importancia desde la perspectiva de la política macroeconómica.

Cuadro 7
Componente Cíclico del Déficit Fiscal
Valores Promedio (% PIB)

Período	Total	INP^C	IP^C	GTR^C
1970-1973	2.10%	0.00%	-2.80%	-0.70%
1974-1976	-1.30%	0.00%	1.50%	0.30%
1977-1979	0.40%	0.00%	-0.60%	-0.20%
1980-1985	-0.70%	-0.10%	1.20%	0.40%
1986-1994	0.40%	0.00%	-0.60%	-0.20%
1995-1997	-0.30%	0.00%	0.60%	0.30%
1998-2005	0.20%	0.00%	-0.50%	-0.30%
2006-2008	-0.30%	0.20%	0.40%	0.30%

Fuente: Cálculos Propios

Naturalmente, el signo y magnitud de IP_c se corresponde con la desviación del precio petrolero internacional con respecto a su valor de tendencia a mediano y largo plazo, o precio petrolero estructural (ver Gráfico 29). Los períodos en los que DEF^C es positivo son aquéllos donde el precio corriente está por debajo del de largo plazo, por ello el déficit financiero terminó siendo mayor que el estructural; es decir, la gestión fiscal terminó siendo, relativamente, más expansiva, o menos contractiva, que lo necesario según los fundamentos de largo plazo. Cuando DEF^C tiene el signo negativo sucede lo contrario, el precio corriente se coloca por encima del de largo plazo y el déficit fiscal tiende a estar por debajo del estructural; es decir, el ciclo favorable hace posible que los resultados financieros sean mejores que los requeridos desde el punto de vista de los fundamentos. Obviamente, los momentos en que se produjeron choques positivos importantes en el precio petrolero coinciden con aquellos en los que DEF^C tiende a ser negativo, los casos más notables son: 1974-1976, 1980-1985 y más recientemente 2006-2008. Un aspecto particularmente notable es que en el período más reciente, a pesar del prolongado y significativo choque positivo en el precio petrolero, el componente cíclico tan sólo representa 0,3 % del PIB, mientras el componente estructural explica la casi totalidad del resultado financiero.

Otro elemento que resalta en el Cuadro 7 es el vinculado a la incidencia del componente cíclico de las transferencias. Si bien éstas no representan mucho en comparación con los ingresos fiscales petroleros, aunque sí bastante más que los ingresos fiscales no petroleros, evolucionan con la misma dirección que muestra el comportamiento del precio petrolero. Es decir, tienden a ser positivas cuando el precio del petróleo se coloca por encima de su tendencia de largo plazo y negativas en caso contrario. Este desempeño revela el contenido procíclico que

caracteriza a éste y otros componentes de los egresos fiscales, aspecto que será objeto de análisis más adelante.

2.5 El Déficit Fiscal Operativo Interno Estructural y el carácter de la Política Fiscal

Si bien con el cálculo del déficit fiscal estructural se pretende aislar los cambios en la política fiscal asociados a los factores exógenos más relevantes, reflejando el balance presupuestario que hubiese existido si la economía se hubiese ubicado en su trayectoria de mediano y largo plazo, sería incorrecto suponer que el DEF^E refleja sólo las decisiones de políticas discrecionales.

Claramente el DEF^E excluye factores fuera del control de la autoridad fiscal, como lo son los efectos cíclicos en el crecimiento económico y los precios petroleros, pero aún incluye ingresos y gastos que son expresión de compromisos legales y decisiones previas de política frente a los cuales el Gobierno tiene poco o ningún control. Además el déficit fiscal estructural refleja los efectos sobre las finanzas públicas de los cambios en las tasas de interés, la tasa de inflación y la tasa de cambio, especialmente vía el servicio de la deuda pública interna y externa.

Teniendo en cuenta lo que ya se ha comentado en las secciones (2.2) y (2.3) de este capítulo, y tratando de obtener un indicador que se acerca lo más posible a identificar el sesgo y la intención que en un momento determinado tiene la política fiscal, como instrumento mediante el cual se trata de influir sobre la demanda agregada interna, se pasa a calcular el déficit fiscal operacional interno de carácter estructural (DEF^{EOpin}).

El DEF^{EOpin} se distingue del déficit estructural ya que sólo incluye los gastos fiscales de carácter estructural destinados a la economía interna y los ingresos fiscales estructurales que se originan en los agentes económicos internos. Adicionalmente, para alcanzar el concepto operacional, el déficit estructural interno es ajustado por el componente inflacionario de los intereses de la deuda pública.

De esta manera, DEF^{EOpin} incluye aquellos componentes de la gestión fiscal ordinaria que afectan directamente a la demanda agregada interna. Si el objetivo es medir el impacto que la política fiscal tiene sobre la economía interna, es evidente que DEF^{EOpin} es un indicador más eficiente que DEF^E , aunque aún con estos ajustes el indicador debe considerarse todavía imperfecto³⁵.

Con el objeto de poder estimar el DEF^{EOpin} a partir del DEF^E , se establecen las siguientes relaciones contables:

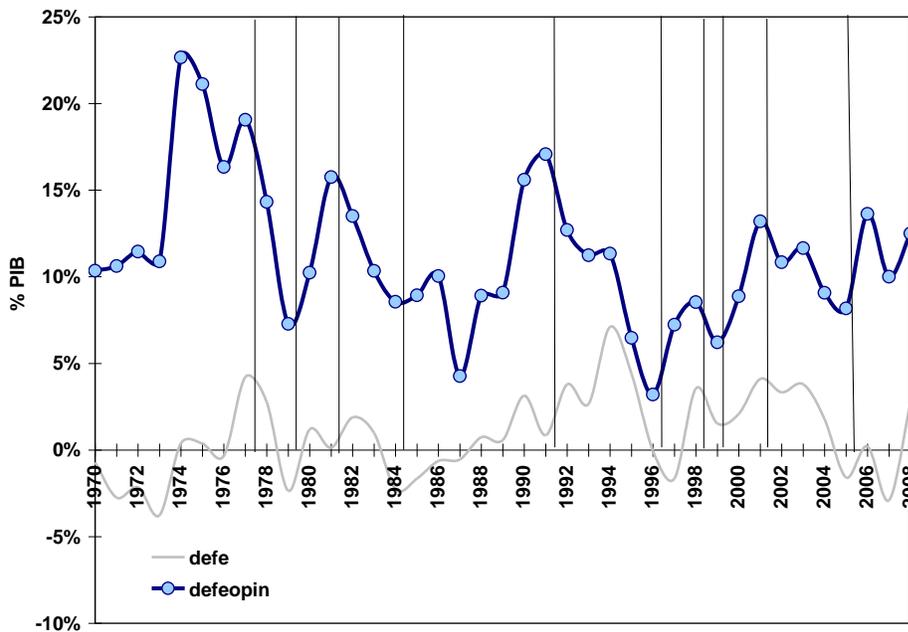
$$\begin{aligned} DEF_t^{EOpin} &= DEF_t^E + IP_t^E - \pi_t D_{t-1} \\ &= DEF_t^{Eprin} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1}^{In} + r_t^x(1 + \pi_t^x)e_t D_{t-1}^x - \pi_t D_{t-1} \end{aligned} \quad (28)$$

En el Gráfico 31 se muestra la evolución del déficit estructural operacional interno, nuestro indicador de la intencionalidad de la política fiscal, y el déficit fiscal estructural. Naturalmente, el DEF^{EOpin} es bastante mayor al DEF^E a lo largo de todo el período, aunque con una tendencia a reducir la brecha hacia los años más recientes. Esto debe ser así, en el

³⁵ Aún con estos ajustes, el déficit estructural operacional interno sigue incluyendo, aunque en menor medida, componentes no vinculados a las decisiones de política del período corriente. Además, DEF^{EOpin} sigue siendo una noción simplificada ya que supone que el gasto fiscal es autónomo con respecto al PIB y que el producto potencial es independiente de la tasa de tributación. Por último, tampoco se tienen en cuenta los efectos que pueden tener los cambios en los precios relativos sobre el déficit fiscal y su significación con respecto al producto. Estos elementos sólo pueden ser correctamente considerados en el contexto de un modelo de equilibrio general, trabajo que excede los límites de la presente investigación.

caso de la economía venezolana, dada la sustancial dependencia de la gestión fiscal con respecto a los ingresos fiscales petroleros de origen externo, por una parte, y la concentración del gasto fiscal en la economía interna, por la otra. El estrechamiento relativo de la brecha entre ambos conceptos refleja también la importancia relativa creciente de los ingresos tributarios no petroleros como fuente de financiamiento del gasto público.

Gráfico 31
Déficit Estructural y Déficit Estructural Operacional Interno



Fuente: Cálculos Propios

Por otra parte es necesario anotar las diferencias entre ambos indicadores en cuanto a la dirección y magnitud de la gestión fiscal. Es evidente que el uso de *DEF^E* puede conducir a errores fundamentales que distorsionarían completamente las conclusiones en relación a la intencionalidad de la política fiscal como instrumento de la política económica de estabilización.

Con base en el desenvolvimiento del $DEF^{E\text{Opin}}$ podemos calificar el sesgo de la política fiscal de cada período, teniendo en cuenta las limitaciones del indicador que ya antes se han comentado. Si $DEF^{E\text{Opin}}$ tiende a crecer de un año a otro, la intención de la política fiscal podría ser calificada como “expansiva” y de lo contrario “contractiva”, independientemente si el resultado fiscal es o no deficitario. Se entiende por política fiscal expansiva (contractiva) cuando el efecto que se persigue es incrementar (reducir) la demanda agregada interna.

Desde esta perspectiva, en el Cuadro 8 se sintetizan los diferentes subperíodos según si la política fiscal haya sido predominantemente expansiva o contractiva, dado el criterio establecido arriba:

Cuadro 8
Sesgo de la Política Fiscal: Período 1970-2008
Variación Promedio (% PIB)

Período	Sesgo	G^E Interno	I^E Interno
1970 – 1977	Expansiva	1.30%	0.00%
1978 – 1979	Contractiva	-4.40%	0.10%
1980 – 1981	Expansiva	3.70%	-0.10%
1982 – 1985	Contractiva	-0.90%	0.10%
1986 - 1991	Expansiva	0.50%	0.00%
1992 - 1996	Contractiva	-1.10%	0.40%
1997 - 1998	Expansiva	2.00%	1.60%
1999	Contractiva	-2.10%	-0.50%
2000 - 2003	Expansiva	2.10%	-0.80%
2004 - 2005	Contractiva	-1.30%	2.30%
2006	Expansiva	3.40%	2.10%
2007	Contractiva	-3.60%	-1.80%
2008	Expansiva	1.40%	-0.50%

Fuente: Cálculos Propios

Como se desprende de las cifras mostradas en el cuadro, todas las respuestas expansivas reflejan incrementos relativos en los gastos públicos y las contractivas reducciones relativas en estos egresos. En cuanto a la reacción del lado de los ingresos de carácter estructural, es de notar que sólo en dos de los subperíodos donde la política fiscal puede calificarse de expansiva (1980-1981 y 2008) los ingresos fiscales de

origen interno reflejan reducciones relativas, como correspondería al diseño de una política fiscal expansiva en todo consistente. Por el contrario, en el caso de los episodios contractivos predominan tanto la reducción relativa del gasto como la expansión simultánea de la tributación interna. En resumen, pareciera que las respuestas contractivas han sido más coherentes que las expansivas, si es que la política fiscal ha perseguido objetivos de estabilización macroeconómica.

Otro aspecto que destaca es la importancia creciente de las variaciones relativas de los ingresos fiscales estructurales de origen interno como instrumento de la política fiscal. Como puede observarse en el Cuadro 8, especialmente desde finales de la década de los noventa, estas variaciones son, en promedio, bastante más altas. Esta tendencia es el reflejo, entre otras circunstancias, de la significación creciente, en la estructura tributaria, de la utilización de impuestos indirectos para gravar a los agentes internos, del incremento en la base tributaria y de las mejoras de eficiencia en la recaudación impositiva.

2.6 Política Fiscal y Ciclo Económico

En esta sección nos concentraremos en examinar la correlación entre el signo de la política fiscal, expansiva o contractiva, con las diversas fases del ciclo económico que ya fueron identificadas y comentadas en la sección (2.4) de este documento.

La idea es determinar el carácter procíclico o anticíclico de la política fiscal, independientemente de la magnitud del impacto de esta política sobre la demanda agregada. Este último aspecto será tratado en el próximo capítulo de este documento.

En el contexto de la literatura sobre política económica, especialmente aquella que pertenece a la tradición de las denominadas escuelas keynesianas, predomina la idea de que la política fiscal, cuando es utilizada con un objetivo de estabilización, debe tener un carácter anticíclico³⁶. Esto es, frente a una recesión se espera que los gastos fiscales se expandan y los impuestos sean reducidos, con el objeto de estimular la demanda agregada y así contrarrestar las presiones recesivas. Por el contrario, en una fase expansiva del ciclo los gastos deberían reducirse y la tributación aumentarse de manera que se puedan atenuar las presiones de demanda y con ello ayudar a estabilizar el ritmo de actividad económica.

Con el objeto de examinar, en el período bajo análisis, la relación entre el sesgo de la política fiscal y las oscilaciones del ciclo del PIB hemos realizado un análisis de regresión donde relacionamos la variación del déficit fiscal estructural operacional interno (DEF^{EOpin}), nuestro indicador del signo de la política fiscal, con la variación de la razón entre el PIB corriente (Y) y el producto potencial (Y^p), nuestro indicador del estado del ciclo económico. Los resultados de este análisis se sistematizan en el Cuadro 9. Además de las variables de interés, en el modelo se incluyó la variable DEF^{EOpin} rezagada un período con el objeto de capturar los movimientos de largo plazo del déficit operativo interno. Se consideraron, adicionalmente, varias variables dummies que recogen choques específicos que afectaron la relación de largo plazo entre el indicador de política fiscal y el de las fases del ciclo. Es de notar que todas las variables resultaron ser estacionarias, para niveles aceptables de probabilidad, y los residuos de la regresión, además de estar

³⁶ La literatura sobre este asunto es verdaderamente extensa. Hemming, Kell y Mahfouz (2000) han hecho una revisión bastante comprensiva sobre esta materia.

normalmente distribuidos, no muestran correlación serial. Tampoco hay evidencias de errores en la especificación del modelo³⁷.

Cuadro 9
Modelo de Regresión: Política Fiscal y Ciclo

Modelo de Regresión Política Fiscal y Ciclo
Variable Dependiente: $VarDEF^{Eopin}$
Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
Período (ajustado): 1971-2008
Número de Observaciones: 39

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Prob.
C	0.048611	0.009417	5.162.039	0.0000
$VarLY/Y^P$	0.384928	0.088231	4.362.712	0.0001
$DEF^{Eopin} (-1)$	-0.398286	0.068085	-5.849.869	0.0000
DUMMI74	0.113467	0.004224	2.686.288	0.0000
DUMMI79	-0.062727	0.004406	-1.423.709	0.0000
DUMMI9596	-0.053896	0.005924	-9.097.415	0.0000
DUMMI04	-0.059797	0.009447	-6.329.716	0.0000

R² 0.680181 F-statistic 1.098.831
R² Ajustado 0.618281 Prob(F-statistic) 0.000001
Durbin-Watson stat 2.161.850

Fuente Cálculos Propios

De acuerdo al modelo estimado, el coeficiente que mide la relación entre el indicador del sesgo de la política fiscal, $VarDEF^{Eopin}$, y la variable que señala la fase del ciclo económico, $VarLY/Y^P$, es positivo y tiene un valor de 0,38. Este resultado nos estaría indicando que la política fiscal, en promedio y durante el período 1970-2008, puede ser catalogada como procíclica.

El predominio de una política fiscal procíclica, al menos desde una perspectiva keynesiana, cuestionaría abiertamente el rol de la política fiscal como un instrumento para contribuir a la estabilización

³⁷ La estacionariedad de las variables fue evaluada mediante un test DFGLS. La normalidad de los residuos se verificó con un test Jarque-Bera. La correlación serial en los residuos fue examinada aplicando un test Brush-Godfrey y la especificación del modelo se evaluó con un test de Ramsey y un test Cusum y Cusum cuadrado. Los resultados específicos de estos test se muestran en el Anexo N° VIII.

macroeconómica³⁸. Al contrario, desde esta misma perspectiva, los gastos e ingresos fiscales se habrían comportado como factores que profundizaron las fases del ciclo, contribuyendo de esta manera a generar aún más inestabilidad y volatilidad en el desenvolvimiento de la actividad económica y con ello afectando negativamente el crecimiento a largo plazo y, por ende, el bienestar económico general.

Es de notar que esta tendencia procíclica prevalece para diferentes submuestras que fueron examinadas utilizando el mismo modelo referido anteriormente. En particular se examinó el subperíodo 1989-2008, dados los cambios políticos e institucionales que caracteriza este lapso y que ya fueron destacados en las secciones anteriores. Comparando los resultados del período con los de la submuestra, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el coeficiente que mide el carácter de la política fiscal. Es decir, en ambos casos el modelo utilizado registra un carácter predominantemente procíclico de la política fiscal (ver Anexo VIII).

Con el objeto de examinar más en detalle el carácter procíclico de la política fiscal, pasamos a revisar los resultados que hemos obtenido evaluando la data anual durante el período bajo análisis. En el Cuadro 10 se relacionan los años para los cuales la política fiscal fue expansiva o contractiva y la fase del ciclo que prevaleció en ese momento. Como puede observarse, en 72% de los episodios la política fiscal tuvo un carácter claramente procíclico, ratificándose los resultados obtenidos con el modelo de regresión comentado anteriormente.

³⁸ Desde una perspectiva más neoclásica y antikeynesiana, una política fiscal procíclica, especialmente durante la fase contractiva del ciclo, no sería necesariamente desestabilizadora. Al contrario, en estos casos la reducción de la intervención gubernamental, sobre todo mediante la contracción de la presión tributaria y la deuda pública, que presiona sobre las tasas de interés, puede ser necesaria para estimular el gasto y la inversión privadas. Unos comentarios más amplios sobre estos asuntos serán expuestos en el próximo capítulo de este trabajo que trata de la medición de los impactos en el crecimiento económico que ha tenido la política fiscal en Venezuela.

Cuadro 10
Prociclicidad de la Política Fiscal: Período 1970-2008

Período	Fase del Ciclo	Sesgo de la Política Fiscal	Carácter de la Política Fiscal	Año Electoral	Crecimiento PIB
1970	Ascendente	Expansiva	Procíclica		7,60%
1971	Descendente	Expansiva			3,10%
1972	Ascendente	Expansiva	Procíclica		3,30%
1973	Ascendente	Expansiva	Procíclica	Si	6,30%
1974	Ascendente	Expansiva	Procíclica		6,10%
1975	Ascendente	Expansiva	Procíclica		6,10%
1976	Ascendente	Expansiva	Procíclica		8,80%
1977	Descendente	Expansiva			6,70%
1978	Descendente	Contractiva	Procíclica	Si	2,10%
1979	Descendente	Contractiva	Procíclica		1,30%
1980	Descendente	Expansiva			-2,00%
1981	Ascendente	Expansiva	Procíclica		-0,30%
1982	Descendente	Contractiva	Procíclica		0,70%
1983	Descendente	Contractiva	Procíclica	Si	-5,60%
1984	Ascendente	Contractiva			-1,40%
1985	Descendente	Contractiva	Procíclica		0,20%
1986	Ascendente	Expansiva	Procíclica		6,50%
1987	Descendente	Contractiva	Procíclica		3,60%
1988	Ascendente	Expansiva	Procíclica	Si	5,80%
1989	Descendente	Expansiva			-8,60%
1990	Ascendente	Expansiva	Procíclica		6,50%
1991	Descendente	Expansiva			9,70%
1992	Descendente	Contractiva	Procíclica		6,10%
1993	Descendente	Contractiva	Procíclica	Si	0,30%
1994	Descendente	Contractiva	Procíclica		-2,30%
1995	Ascendente	Contractiva			4,00%
1996	Descendente	Contractiva	Procíclica		-0,20%
1997	Ascendente	Expansiva	Procíclica		6,40%
1998	Descendente	Expansiva		Si	0,30%
1999	Descendente	Contractiva	Procíclica	Si	-6,00%
2000	Ascendente	Expansiva	Procíclica	Si	3,70%
2001	Descendente	Expansiva			3,40%
2002	Descendente	Contractiva	Procíclica		-8,90%
2003	Ascendente	Expansiva	Procíclica		-7,80%
2004	Ascendente	Contractiva		Si	18,30%
2005	Descendente	Contractiva	Procíclica		10,30%
2006	Ascendente	Expansiva	Procíclica	Si	10,30%
2007	Descendente	Contractiva	Procíclica	Si	8,40%
2008	Descendente	Expansiva		Si	5,30%

Fuente: Cálculos Propios

Si analizamos más en detalle la información, podemos destacar que en 56% de los eventos la política fiscal fue expansiva y de éstos 64% tuvieron un carácter procíclico. En los casos donde la política fiscal fue contractiva (44% de los eventos), 82% de los casos se caracterizó por aplicar un política fiscal procíclica (ver Cuadro 11).

Cuadro 11
Eventos Expansivos y Contractivos (%)

Política Fiscal Expansiva	56	
Procíclica		64
Anticíclica		36
Política Fiscal Contractiva	44	
Procíclica		82
Anticíclica		18
Fase Ascendente del Ciclo	44	
Procíclica		82
Anticíclica		18
Fase Descendente del Ciclo	56	
Procíclica		64
Anticíclica		36

Fuente: Cálculos Propios

Analizando los resultados desde la perspectiva del ciclo económico, destaca que, cuando la economía transitó por una fase ascendente del ciclo, en 82% de estos casos se registró una política fiscal expansiva. Por otra parte, en 64% de los eventos en que la economía se encontró en la fase descendente del ciclo, la política fiscal fue contractiva.

Estos resultados ponen en evidencia, si se adopta una perspectiva keynesiana, el papel desestabilizador que ha jugado la política fiscal en Venezuela, especialmente durante los episodios recesivos, en los que se supone es cuando más se aprecia la intención anticíclica que debería tener la gestión de este tipo de política.

Otro dato que destaca aún más este carácter desestabilizador de la política fiscal es que en 73% de los casos en que ésta fue expansiva el PIB se encontraba por encima de su nivel potencial. Es decir, muy probablemente el Gobierno, a través de la manipulación del gasto y los ingresos públicos, contribuyó a sobrecalentar el ritmo de actividad económica y con ello alimentar presiones inflacionarias y, también, deficitarias en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos.

También examinamos el nexo entre el sesgo expansivo de la política fiscal y el ciclo político, representado en nuestro caso por eventos electorales significativos durante el período analizado. Los resultados ratifican la percepción general según la cual los diferentes gobiernos utilizan la gestión de los gastos e ingresos fiscales como instrumento de apoyo para el logro de sus objetivos político-electorales. De acuerdo a la información mostrada en el Cuadro 10, en 75% de los años donde hubo un evento electoral significativo se registró una política fiscal expansiva. Es más, en 100% de los casos de eventos electorales la política fiscal fue expansiva en el período contemporáneo o en el inmediatamente precedente.

Finalmente, no se aprecian diferencias significativas sobre el predominio de la prociclicidad de la política fiscal en los diferentes subperíodos en que hemos dividido los 39 años aquí analizados (ver Cuadro 12). Sin embargo, es de destacar que el mayor predominio de los eventos procíclicos se produce casualmente cuando la economía registró su peor comportamiento en términos de crecimiento económico, ratificándose de nuevo lo que ya antes concluimos en relación a la conexión entre prociclicidad y recesión económica.

Cuadro 12
Prociclicidad de la Política Fiscal: Períodos Relevantes

Período	Años	% Eventos Procíclicos	% Eventos Anticíclicos	Crecimiento PIB
<i>I) Boom Petrolero I</i>	1970-1981	75	25	4.10%
<i>II) Década Perdida</i>	1982-1990	78	22	0.90%
<i>III) Inestabilidad Política y Crisis Financiera</i>	1991-1998	63	37	3.00%
<i>IV) Inestabilidad y Transición del Nuevo Régimen</i>	1999-2002	75	25	-1.90%
<i>V) Boom Petrolero II</i>	2003-2008	67	33	7.50%

Fuente: Cálculos Propios

3 Incidencia de la Política Fiscal

En este capítulo nos concentraremos en el asunto de la eficiencia de la política fiscal como instrumento para incidir sobre la evolución del nivel de actividad económica. Para ello se procederá a estimar un modelo que pueda capturar el carácter dinámico e interdependiente de las relaciones entre la política fiscal y el ritmo del crecimiento económico. Sin embargo, antes de proceder a la formulación de un modelo de este tipo, es necesario comentar algunas relaciones teóricas y evidencias empíricas en torno a este asunto de la eficiencia de la política fiscal.

3.1 Eficiencia de la política fiscal

Hay una amplia literatura sobre la efectividad de la política fiscal para estimular la actividad económica³⁹. En general, la teoría económica más convencional sugiere que los multiplicadores fiscales son positivos cuando las economías son relativamente cerradas, si los tipos de cambio son fijos, si hay mayores holguras en la capacidad productiva, si la deuda pública es baja, si la política monetaria acompaña a la política fiscal y si la expansión fiscal se concentra en el gasto más que en el uso de los impuestos. Así mismo, pareciera haber consenso en que hay situaciones donde la política fiscal no es conveniente utilizarla: cuando hay problemas de sostenibilidad de la deuda pública, cuando los consumidores son “ricardianos” y cuando, por la inestabilidad política, las expectativas incrementan los efectos de exclusión contrarrestando la incidencia de la política fiscal. Además, a estos factores suelen sumársele otros como la composición del gasto, la estructura del endeudamiento, la

³⁹ Una revisión reciente de esta literatura se encuentra en: Hemming, Kelly y Mahfouz (2000).

calidad, reputación y el período de duración de los programas de ajuste fiscal. Esta variedad de factores indica que no es fácil dar respuesta a la pregunta de cuán efectiva puede ser la política fiscal como instrumento para la estabilización y la promoción del crecimiento económico.

En todo caso, la prescripción keynesiana de que las expansiones fiscales son siempre beneficiosas, después de un largo debate, ha perdido peso tanto en la investigación teórica como empírica. En las últimas dos décadas, más bien, ha ganado terreno la perspectiva de que las políticas fiscales contractivas pueden tener efectos expansivos sobre el nivel de actividad económica si prevalecen los llamados factores neoclásicos y ricardianos. Entre estos factores destacan: el grado de flexibilidad de los precios, la prevalencia de expectativas racionales sobre expectativas adaptativas, y la mayor importancia del ingreso y la riqueza permanentes, por encima del ingreso corriente, para explicar el comportamiento de consumidores e inversionistas.

Muchos de estos aspectos han sido analizados tanto desde una perspectiva parcial como en el contexto de modelos más generales. El balance hasta ahora de estos trabajos dista de la unanimidad y el consenso, reflejo de la complejidad del problema. La tendencia más reciente, como comentamos más adelante, es descansar menos en modelos estructurales que parten de la imposición de un marco teórico determinado y más en modelos empíricos que puedan captar el carácter dinámico de los efectos de la política fiscal sin imponer ad-hoc teoría alguna. Si bien estos nuevos modelos son menos explicativos, se consideran más descriptivos de las relaciones finales entre las variables relevantes.

3.2 Estimación de un Modelo VAR

La manera tradicional como se ha enfocado el asunto de la incidencia de la política fiscal sobre el crecimiento económico ha sido mediante modelos más o menos complejos contruidos, esencialmente, sobre la base de los planteamientos teóricos keynesianos. Este tipo de modelos ha sido cuestionado con frecuencia porque presuponen el efecto positivo sobre el producto de las expansiones de gasto público y la incidencia contractiva del incremento en los impuestos (Blanchard y Perotti, 2002). Ante la evidencia de múltiples trabajos empíricos que reportan relaciones distintas entre la política fiscal y la evolución del ritmo de actividad económica, que parecen coincidir más con las propuestas neoclásicas y del teorema de la Equivalencia Ricardiana, se ha venido desarrollando una nueva línea de investigación que parte de no imponer ad-hoc ningún supuesto teórico específico⁴⁰. En este sentido, destacan los trabajos que utilizan un enfoque econométrico basado en la estimación de los efectos dinámicos de los choques de política fiscal mediante modelos de Vectores Autorregresivos (VAR)⁴¹. Con base en los resultados de estos modelos se estiman las denominadas funciones de impulso-respuesta⁴², mediante las cuales se mide la incidencia de la política fiscal. Estos

⁴⁰ Entre los trabajos empíricos que se han elaborado para estudiar la incidencia de la política fiscal partiendo de modelos no estructurales destacan: Blanchard y Perotti (2002), Perotti (2005), Giordano et al (2005), Creel et al (2005) y Kamps (2005), Engemann et al (2008). En el contexto de América Latina han sido publicados varios trabajos con este mismo enfoque, ente ellos: Cerda et al (2005) y Rezk et al (2006).

⁴¹ En la estimación de modelos tipo VAR se parte del supuesto de que, si hay una verdadera simultaneidad entre las variables consideradas, todas ellas deben ser asumidas sobre una base de igualdad. Por ello, no debe haber distinción a priori entre las variables endógenas y exógenas. Naturalmente, la estimación de modelos VAR son ideales cuando se trata con casos donde se presume causalidad bilateral entre las variables. Desde una perspectiva extrema, se considera que un modelo VAR es ateórico, en el sentido de que no requiere de información previa sobre la relación entre las variables consideradas (Enders, 2004). Hay que aclarar, sin embargo, que si bien el modelo VAR en su formulación puede considerarse ateórico, se requiere la imposición de restricciones para poder llevar a cabo su plena identificación y poder medir la incidencia de los choques aleatorios en las variables endógenas que componen el VAR.

⁴² Las funciones impulso-respuesta estudian la respuesta actual y rezagada, con respecto al tiempo, de una variable dependiente ante choques en los términos de error del modelo VAR correspondiente (Enders, 2004).

modelos VAR al no imponer a priori el signo de la incidencia de los choques fiscales, y al permitir la interacción en el tiempo de las diferentes variables consideradas, superan las limitaciones de que adolecen los modelos macroeconómicos estructurales tradicionales.

Con base en lo anterior, a los efectos de evaluar la incidencia de los choques de gasto fiscal en Venezuela, hemos considerado un modelo VAR constituido por tres variables: el gasto ordinario ampliado⁴³ del Gobierno Central (*goa*), los ingresos tributarios de origen no petrolero del Gobierno Central (*itnp*) y el Producto Interno Bruto (*y*). El período muestral abarca desde enero de 1997 a marzo 2009. Todas las variables⁴⁴ han sido tomadas en valores reales⁴⁵, con una periodicidad trimestral⁴⁶, desestacionalizadas⁴⁷ y en términos per cápita.

Entrando más en detalle, el gasto fiscal ordinario ampliado (*goa*) incluye: la compra de bienes y servicios factoriales y no factoriales del Gobierno Central, los gastos de capital y el gasto extrapresupuestario, además del gasto cuasifiscal. No se consideraron dentro de los gastos fiscales las pérdidas cuasifiscales del Banco Central de Venezuela ni la concesión neta de préstamos o inversiones financieras del Gobierno Central.

⁴³ Por gasto ampliado entendemos la suma del gasto fiscal y el gasto cuasifiscal. Este último se refiere, fundamentalmente, a las erogaciones que organismos públicos descentralizados y Empresas del Estado realizan en programas gubernamentales. Especialmente dentro de los gastos cuasifiscales se consideran los realizados por: PDVSA a partir de 2004, el Fondo para el Desarrollo del País (Fondespa) y el Fondo para el Desarrollo Nacional (Fonden).

⁴⁴ Las variables fiscales fueron obtenidas a partir de los datos mensuales publicados por el Ministerio de Finanzas. Es de notar que el Banco Central de Venezuela también publica cifras mensuales referidas a la gestión fiscal pero éste utiliza criterios diferentes de contabilidad y clasificación de ciertos agregados fiscales. Con el objeto de utilizar cifras estadísticamente homogéneas se optó por considerar sólo la series estadísticas mensuales publicadas por el Ministerio de Finanzas, que sólo están disponibles para el período aquí considerado.

⁴⁵ Los valores nominales de las variables fueron deflactados utilizando el Índice de Precios al Consumidor con año base en 1997.

⁴⁶ Como se comentará más adelante, la medición de las variables mediante datos de alta frecuencia (trimestrales) es un factor determinante en la identificación del Modelo VAR a utilizar y en las restricciones que se impondrán en la secuencia de las funciones impulso-respuesta.

⁴⁷ Con el objeto de desestacionalizar las variables se utilizó el procedimiento estándar Census X12 multiplicativo.

Con respecto a los ingresos tributarios no petroleros (*itnp*), estos incluyen: ingresos por la aplicación de impuestos directos e indirectos, recaudación por concepto de tasas y servicios y los ingresos por utilidades cambiarias⁴⁸ que gravan a los agentes económicos no vinculados directamente con la actividad petrolera. No se incluyen las Contribuciones a la Seguridad Social ni los dividendos procedentes de empresas públicas no petroleras.

En vista de que las variables *goa*, *itnp* e *y* resultaron ser no estacionarias y tener raíces unitarias⁴⁹ (ver Anexo IX), el modelo VAR fue estimado para las variables consideradas en primeras diferencias. Esto significa que las variables del modelo pasan a medirse en términos de sus tasas de crecimiento.

El modelo VAR utilizado, expresado en forma reducida, se puede formular de la siguiente manera:

$$X_t = A(L)X_{t-1} + U_t \quad (29)$$

Siguiendo la manera tradicional de expresar los modelos VAR, X_t representa un vector de variables endógenas de orden (3 x 1): [*dgoa*, *ditnp*, *dy*], *A* es una matriz de coeficientes autorregresivos de orden (3 x 3) y U_t constituye un vector de orden (3 x 1) que incluye las perturbaciones o residuos estocásticos del modelo reducido: [u_t^{dgoa} , u_t^{ditnp} , u_t^{dy}].

⁴⁸ A los efectos de este trabajo las utilidades cambiarias se consideran como equivalentes a un impuesto indirecto sobre el uso de las divisas.

⁴⁹ Debido a la presencia de no estacionariedad, y con el objeto de derivar estimadores consistentes de los coeficientes de las funciones impulso-respuesta, las variables no fueron consideradas en niveles sino en sus primeras diferencias (Phillips, 1998).

Los residuos desempeñan un papel crucial en esta estimación ya que, al ser la parte no explicada por las variables endógenas del sistema, contienen la información referida a los choques exógenos de política fiscal. Naturalmente, estamos interesados en conocer la reacción de la variable que recoge el nivel de actividad económica (y) ante los cambios exógenos en el gasto fiscal (goa) y en la tributación no petrolera ($itnp$). Con el objeto de mejorar la identificación de estos choques, ya que se presume que en los residuos del modelo se recogen no sólo los cambios exógenos de política⁵⁰, aquí se imponen algunas restricciones adicionales razonables que permiten derivar e interpretar las funciones de impulso-respuesta. Estas restricciones se resumen en la llamada “descomposición de Cholesky”, que explicaremos mejor más adelante.

El aporte fundamental de la metodología basada en Modelos VAR es que permite identificar y distinguir, en la política fiscal tributaria y de gastos, los movimientos exógenos de aquellos que pueden considerarse endógenos. Si se pueden identificar los choques exógenos en la política fiscal es posible, en principio, determinar el efecto de estos movimientos exógenos de la política fiscal sobre la actividad económica. Con el objeto de alcanzar este objetivo, utilizando los resultados del Modelo VAR, se estiman las funciones impulso-respuesta que muestran como cambios exógenos o choques de política fiscal inciden sobre el movimiento del PIB.

⁵⁰ Nuestro interés reside en identificar cambios no anticipados en las decisiones de política fiscal que, con seguridad, forman parte de U_t . Sin embargo hay razones para esperar que el vector de residuos U_t contiene información adicional a los cambios exógenos de política fiscal. Por ejemplo errores de medición en las variables afectarán a los residuos del modelo. Otro asunto importante que afecta el uso del modelo radica en el supuesto, que pudiera no ser realista, de que los choques de política fiscal no son anticipados por el resto de los agentes que integran la economía.

La estimación de las tres ecuaciones del modelo VAR se realizó siguiendo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios⁵¹, utilizando 2 rezagos para cada una de las variables endógenas (ver Anexo X). Además se incluyó una constante y dos variables dummy, una para considerar la crisis política durante el primer y segundo trimestre del 2003, y la segunda para modelar el cambio estructural asociado al boom petrolero que se prolongó desde el tercer trimestre de 2003 al cuarto trimestre de 2008.

Los resultados del Modelo VAR estimado para las variables en primeras diferencias se muestran en el Anexo XI. El modelo satisface las condiciones de estabilidad, tal y como se puede constatar al observar el polinomio de las raíces características del modelo, y los residuos del modelo no muestran problemas de correlación serial y siguen una distribución normal.

3.3 Funciones de Impulso-Respuesta

Como ya se ha mencionado, con el objeto de estimar los efectos dinámicos de la política fiscal es necesario identificar el modelo VAR⁵², permitiendo con ello que las funciones impulso-respuesta arrojen un resultado que permita calcular el efecto de los choques de política sobre el nivel de actividad económica. Es decir las funciones impulso-respuesta

⁵¹ Como se menciona en el Anexo XI, al ser todas las variables que entran en el lado derecho de las ecuaciones del modelo predeterminadas y dado que los términos de error no están correlacionados serialmente y tienen varianzas constantes, es posible aplicar el método de los mínimos cuadrados ordinarios para estimar los coeficientes del modelo (Enders, 2004).

⁵² El problema de la identificación del Modelo VAR es un aspecto crucial. El proceso de estimación de un modelo VAR implica que el modelo primitivo debe ser reformulado hasta convertirlo en un modelo de promedios móviles, haciendo posible descomponer la explicación de cada variable en términos de sus promedios y de los valores rezagados de los errores de todas las variables endógenas consideradas. Es posible demostrar que el modelo primitivo es identificable, dados los estimados mínimos cuadrados del modelo VAR, sólo si se puede restringir apropiadamente el susodicho sistema primitivo. La razón radica en que al estimar el modelo VAR siempre se van a obtener menores parámetros que los del modelo primitivo, por ello a menos que se restrinjan uno o varios parámetros del modelo primitivo éste no se podrá identificar y resolver plenamente.

muestran los efectos actuales y rezagados, con respecto al tiempo, de los cambios en los residuos, que se supone representan choques no anticipados de política sobre las variables endógenas del modelo. Especialmente aquí estamos interesados en los efectos de los cambios aleatorios en el gasto fiscal (goa) y los ingresos tributarios ($itnp$) sobre el nivel de actividad económica (y).

Con esta finalidad, en este trabajo se utiliza la descomposición de Cholesky aplicada a la matriz de covarianzas de los residuos del modelo VAR estimado. Mediante la descomposición de Cholesky se impone un conjunto de restricciones al modelo que, en esencia, determinan la manera como se relacionan las perturbaciones de la forma reducida con las perturbaciones estructurales; estas restricciones suelen ser suficientes para que se pueda identificar plenamente el modelo primitivo, haciendo posible la derivación de las funciones impulso-respuesta. Para el caso específico del modelo que aquí hemos estimado, la relación entre las perturbaciones de la forma reducida y las perturbaciones estructurales o de política se puede representar de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^{goa} \\ u_t^{itnp} \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^{goa} \\ e_t^{itnp} \\ e_t^y \end{bmatrix} \quad (30)$$

Donde el vector U_t representa las perturbaciones aleatorias de la forma reducida y e_t el vector de las perturbaciones estructurales e independientes en las que estamos interesados. El sistema de ecuaciones (30) establece un orden en las variables que supone lo siguiente: el gasto público ordinario ampliado no reacciona en forma contemporánea frente a cambios en las otras variables del modelo, los ingresos tributarios no petroleros sólo reaccionan contemporáneamente a cambios en el gasto público pero no ante modificaciones en el nivel de actividad, el nivel de

actividad reacciona contemporáneamente tanto a cambios en el gasto público como en los ingresos tributarios no petroleros. Es de notar que las restricciones impuestas mediante la descomposición de Cholesky tienen lugar sólo en el período inicial, cuando se produce el choque de política, en los períodos siguientes las variables se interrelacionan sin restricciones preestablecidas.

El ordenamiento particular de las variables del modelo, que permite la identificación con la descomposición de Cholesky, puede justificarse teóricamente y para ello es crucial la alta frecuencia temporal de los datos utilizados. Como ya se señaló, las variables han sido medidas trimestralmente, lo cual hace razonable asumir la estructura en la relación entre los choques de las diferentes variables. Al ser los datos trimestrales, es posible suponer que los choques en la actividad económica no se reflejen en forma contemporánea sobre la gestión del gasto público ni sobre la recaudación de ingresos tributarios, dada la reacción demorada de los gestores de la política económica por razones institucionales, legales, de aprendizaje y de generación y procesamiento de información.

Dado que nos interesa medir la incidencia de las innovaciones no anticipadas de la política fiscal sobre la actividad económica, el análisis se concentra en el signo, la magnitud y la duración que un choque de gasto público o en la política tributaria no petrolera tienen sobre el PIB. En el Cuadro 13 se muestran los resultados obtenidos para las funciones de impulso-respuesta tanto del gasto como de los ingresos fiscales sobre el nivel de actividad económica. En cada caso se relacionan los efectos promedios que una innovación, equivalente a una desviación estándar en el crecimiento del gasto fiscal ampliado y en el crecimiento de los ingresos tributarios no petroleros, tiene sobre el crecimiento del PIB

total, teniendo como base la información trimestral correspondiente al período 1997-2009.

Cuadro 13
Respuesta de dy a una innovación de una desviación estándar en $dgoa$ y $ditnp$

Periodo	$Dgoa$	$ditnp$
1	0.011183	0.005997
2	0.000232	0.00242
3	0.000938	0.006742
4	-0.000788	-0.000708
5	0.001294	0.000859
6	-4.74E-05	-0.000283
7	-9.76E-05	0.000509
8	-0.00015	-0.00012
9	0.000177	4.03E-05
10	1.02E-05	-4.83E-05

Fuente Cálculos Propios

Es de notar que cada coeficiente correspondiente a un rezago determinado, denominados en la literatura “multiplicadores de impacto”, mide el efecto que en ese período específico tiene sobre el nivel de actividad económica un choque de política equivalente a una desviación estándar del error estimado por el modelo VAR y que ocurre en el período contemporáneo o período 1. De esta manera, el primer coeficiente de la columna $dgoa$ nos indica el impacto instantáneo de una unidad de cambio en la tasa de crecimiento del gasto fiscal ampliado en el trimestre sobre la tasa de crecimiento trimestral del PIB. El segundo coeficiente de esa misma columna indica la respuesta de la tasa de crecimiento del PIB durante el trimestre siguiente a cuando ocurrió la innovación, y así sucesivamente.

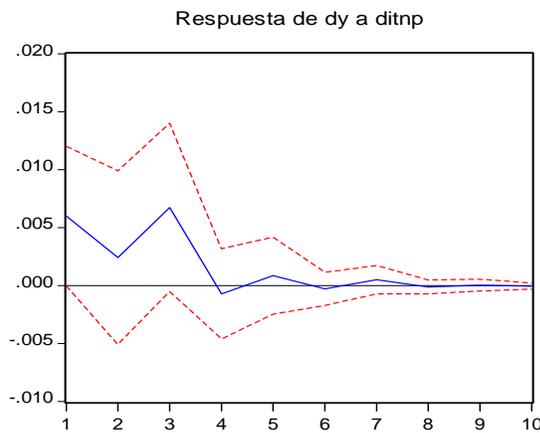
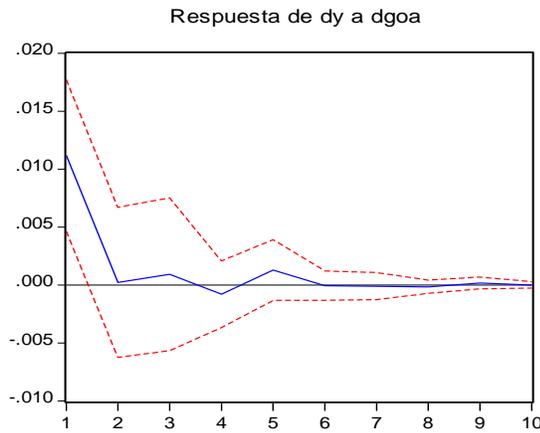
3.4 Incidencia sobre el nivel de actividad económica

Ya que el Modelo VAR ha sido estimado para las primeras diferencias del logaritmo de las variables, los valores de los coeficientes de las funciones

impulso-respuesta denotan las variaciones en las tasas de crecimiento del PIB consecuencia de una innovación en la tasa de crecimiento del gasto fiscal o de los impuestos, equivalente a una desviación estándar de cada término de error (e^{goa} , e^{itnp}).

El Gráfico 32 muestra el impacto dinámico de un choque en el gasto fiscal ampliado y en los ingresos tributarios no petroleros, calculado con las funciones de impulso-respuesta, para un horizonte temporal de 10 trimestres. Además de la estimación puntual de las respuestas en la tasa de crecimiento del PIB, se describe un intervalo de confianza de 95%.

Gráfico 32
 Respuesta de dy a una innovación equivalente a 1 desviación estándar en $dgoa$ y $ditnp$



Fuente: Cálculos Propios

3.4.1 Efectos de un choque en el gasto fiscal

Del Gráfico 32 y los valores de la función impulso-respuesta reportados en los Cuadros 13 y 14 se desprende que, en el período considerado, el choque de gasto fiscal tiene un efecto keynesiano pero de muy corto plazo. En efecto, según los estimados, un incremento de una desviación estándar en el crecimiento del gasto fiscal ampliado, que equivale a una variación positiva de 15% en un trimestre (ver el error estándar de los residuos en la ecuación del gasto del Modelo VAR estimado en el Anexo XI), genera un impacto relativamente importante en la tasa de crecimiento del PIB en el transcurso del primer trimestre posterior al choque. En efecto, el PIB se incrementaría en 1,12% durante ese primer trimestre. Sin embargo este efecto positivo del gasto tiene una duración extremadamente corta ya que a partir del segundo trimestre prácticamente el impacto se vuelve insignificante en términos estadísticos y económicos, aunque sería positivo durante los primeros tres trimestres siguientes al choque. Con base en estos valores es posible estimar la elasticidad inmediata del PIB al impulso fiscal en un valor aproximado a 0.07⁵³. Si tenemos en cuenta las respuestas acumuladas hasta el tercer trimestre, cuando el PIB alcanza su crecimiento máximo, la elasticidad acumulada alcanzaría 0,083, un resultado bastante inelástico. Teniendo en cuenta que el gasto fiscal en promedio equivale a 25% del PIB, el multiplicador implícito sería de sólo 0,33.

⁵³ La elasticidad del PIB per cápita con respecto a cada uno de los estímulos fiscales se puede fácilmente obtener dividiendo la variación en el logaritmo del PIB (dy), reportada por la función de impulso-respuesta, entre la desviación estándar muestral correspondiente al término de error del Modelo VAR (la tasa de variación de la variable fiscal relevante: $dgoa$ o $ditnp$). Además, teniendo en consideración que el gasto fiscal ha representado aproximadamente 25% del PIB en el período bajo consideración, se puede estimar el multiplicador del gasto multiplicando por 4 la elasticidad del PIB per cápita.

Estos resultados nos permiten afirmar que, aplicando la descomposición de Cholesky, se confirma la poca efectividad, en el periodo considerado, de la utilización del gasto público para incidir sobre la actividad económica⁵⁴.

Pueden esgrimirse varias razones para explicar esta baja eficiencia de la política de gasto público. Más que aceptar el argumento neoclásico o las implicaciones del Teorema de la Equivalencia Ricardiana mencionadas en la sección introductoria de este capítulo, que no parecen comprobarse dado el signo de las respuestas del PIB ante los choques fiscales, nos parece más fértil explorar otros factores que pueden haber reducido sensiblemente los multiplicadores de gastos e impuestos.

En primer lugar hay que mencionar que el peso relativo creciente de las importaciones, en relación al tamaño de la economía, tiende a reducir los multiplicadores fiscales al aumentar las fugas de sus efectos. Justamente las importaciones, en el periodo considerado, en promedio representaron la significativa cifra de 20% del PIB.

Otro factor, ligado al anterior, tiene que ver con la reducción de la densidad del tejido sectorial de la economía interna, producto de los efectos de la apreciación sustancial del tipo de cambio oficial real, la inestabilidad política y, en general, el sesgo adverso a la inversión de la política económica, especialmente sesgada contra los sectores

⁵⁴ El modelo fue estimado para diferentes estructuras de rezagos, que no resultaron óptimas, arrojando los resultados similares en cuanto a la corta duración del efecto positivo del gasto sobre el PIB. Un resultado similar al obtenido aquí ha sido reportado en Lira y Morales (2008) en su trabajo de grado en la Universidad Católica Andrés Bello, del cual fuimos tutores; esta investigación abarcó un periodo bastante similar pero las estimaciones sobre la incidencia de la política fiscal se hicieron con base en un VAR Estructural (SVAR), procedimiento de estimación que difiere del utilizado aquí. Estos resultados permiten hacer aún más robustas nuestras conclusiones.

productores de bienes transables. Es de notar que la formación bruta de capital privada ha reducido su importancia en relación al PIB, representando tan sólo 13,7% en el período bajo consideración. Naturalmente, al ser muy baja la propensión a invertir merma el efecto multiplicador del gasto o lo que es lo mismo se reduce la capacidad del gasto para operar como instrumento estabilizador y, sobre todo, para afectar el crecimiento económico a mediano y largo plazo.

Asociado con el punto anterior, la baja propensión a invertir, consecuencia del deterioro generalizado de las expectativas, también supone fuertes restricciones del lado de la oferta por el deterioro de la capacidad productiva interna. En estas circunstancias, los impulsos fiscales se traducen en incrementos en la demanda agregada que terminan ajustando los precios más que las cantidades, con un claro efecto reductor de los multiplicadores, no sólo por la baja capacidad inmediata en la respuesta de la oferta sino por los efectos negativos que la mayor inflación tiene sobre las decisiones de inversión. Como ya ha sido destacado en diferentes investigaciones para economías en desarrollo⁵⁵, estos efectos pueden más que compensar a una política monetaria que evite el alza de las tasas de interés y la reducción del crédito al sector privado.

Un importante aspecto es el que se asocia a la estructura del gasto del Gobierno Central. Si éste se sesga hacia los gastos corrientes y operativos, naturalmente los efectos de los impulsos fiscales tenderán a concentrarse en el corto plazo, ya que son los gastos de capital, especialmente en infraestructura y equipamiento, los que tendrían, con

⁵⁵ Para un análisis comprensivo que sintetiza los factores que determinan la efectividad de la política fiscal en economías desarrolladas y en desarrollo ver: Baldacci et al (2001).

más claridad, un efecto más duradero al impactar la tasa de inversión pública y privada y con ello a la tasa de crecimiento de largo plazo. Es de notar que en el período bajo consideración, sin incluir el gasto cuasifiscal, el gasto corriente representó 77% del gasto total del Gobierno Central.

Hay que resaltar, además, los factores institucionales y de economía política que pudieran estar operando en el sentido de reducir, aún más, los efectos multiplicadores. Los largos rezagos que le toma a la administración reconocer que se requiere un cambio de política y las dificultades para implementarla una vez decidida son factores que reducen los multiplicadores. La carencia de estabilizadores automáticos agrava aún más estos problemas. Por otra parte, en una economía deficitaria si los agentes son poco miopes, es decir ven al menos parcialmente el largo plazo, cuando se anuncia una política expansiva, aunque se promulgue temporal, ésta elevará las primas de riesgo-país deprimiendo la inversión y con ello los multiplicadores. Si la expansión fiscal ocurre, además, en un contexto de escasa estabilidad política, o no hay certidumbre sobre la continuidad del régimen en el largo plazo, aunque los votantes actuales prefieran cargar los costos del ajuste fiscal a las generaciones futuras, la incertidumbre inhibirá las decisiones que hagan posible potenciar en el tiempo los impulsos fiscales.

En síntesis, el creciente grado de apertura de la economía, la desindustrialización, las restricciones de oferta, la incertidumbre, el sesgo en el uso del gasto público como instrumento de redistribución de ingresos y las restricciones político-institucionales son factores que bien podrían explicar la pérdida de efectividad de la política fiscal en Venezuela. Aunque examinar estos aspectos en detalle es un objetivo que

excede el alcance de este trabajo, es claro que constituyen un punto de partida para investigaciones ulteriores referidas a los canales de transmisión de la política fiscal basada en la manipulación del gasto público.

3.4.2 Efecto de un choque en la tributación no petrolera

Pasando ahora a considerar los efectos que sobre el nivel de actividad tiene un choque de impuestos de origen no petrolero, los resultados mostrados en el Cuadro 13 y el Gráfico 32 indican que estos efectos no son significativos y que son de muy corta duración. En segundo término, y haciendo abstracción de la baja significación de la incidencia impositiva, el signo de tales efectos parece contradecir a las predicciones de la teoría económica convencional ya que el PIB reacciona positivamente a un incremento de impuestos. Sin embargo, tal resultado ha sido reportado por otros estudios empíricos en economías que, como en Venezuela, predominan los impuestos indirectos sobre los directos (ver por ejemplo Rezk et al (2006), Hur (2005)). En tales circunstancias se aduce que los incrementos de impuestos indirectos, al ser trasladables, pueden afectar transitoriamente y positivamente a la demanda pero tienen poca incidencia sobre la oferta, especialmente si estos impuestos afectan más a bienes y servicios cuyas demandas son muy inelásticas con respecto a los cambios de precios. Esto explicaría la también insistentemente reportada baja elasticidad ingreso de la recaudación tributaria en países con economías donde la tributación sobre la renta es poco relevante.

La escasa significación de los choques de impuestos sobre el nivel de actividad económica refuerza la tesis que pone el énfasis de la política

fiscal sobre la manipulación del gasto, sin embargo, como ya hemos comentado, hay evidencias de que éste no tiene tampoco mucho poder para estabilizar y promover el crecimiento económico a mediano y largo plazo.

3.4.3 Efectos de un choque en el crecimiento económico

Adicionalmente, utilizamos las funciones impulso-repuesta para simular un choque en la tasa de crecimiento del PIB y examinar sus efectos sobre el comportamiento del gasto fiscal y los ingresos tributarios no petroleros. En el Cuadro 14 y el Gráfico 33 mostramos los resultados obtenidos.

Cuadro 14
Respuesta de *goa* y *itnp* a una innovación
de una desviación estándar en *dy*

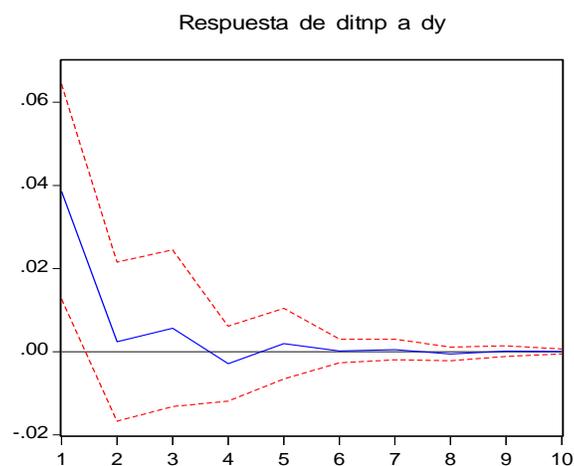
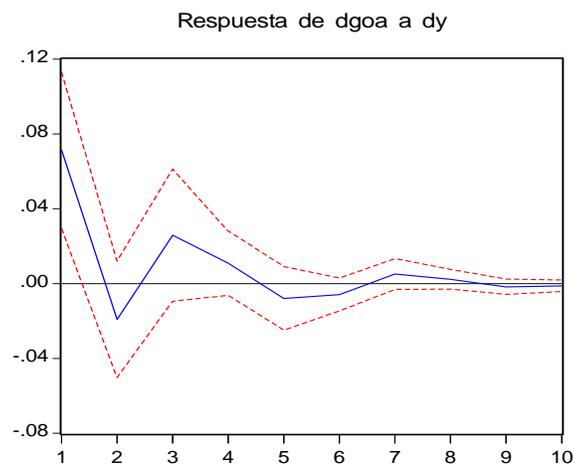
Período	Dgoa	ditnp
1	0.071434	0.038546
2	-0.019116	0.002429
3	0.025885	0.005641
4	0.010883	-0.002871
5	-0.007964	0.001944
6	-0.005862	0.000175
7	0.005088	0.000528
8	0.002282	-0.000527
9	-0.001719	0.000145
10	-0.001207	6.52E-05

Fuente Cálculos Propios

Estos resultados permiten, en primer término, confirmar el carácter claramente procíclico del gasto fiscal, el cual tiende a reaccionar positivamente hasta por cuatro trimestres a una aceleración del crecimiento del PIB. Esto ratifica lo que ya habíamos destacado en el Capítulo 2 de este trabajo. En cuanto a los ingresos tributarios no

petroleros, como era de esperar, se incrementan significativamente y sin rezagos apreciables ante un cambio positivo en el ritmo de la actividad económica, lo cual es consistente con la predominancia de los impuestos indirectos dentro del total de la tributación no petrolera. Igualmente es consistente con este hecho el que los efectos de los choques del PIB sobre los ingresos impositivos no petroleros sean de corta duración y estén asociados al mantenimiento del ritmo en la actividad económica.

Gráfico 33
 Respuesta de dgoa y ditnp a un choque de una desviación estándar en dy



Fuente: Cálculos Propios

Conclusiones

En este trabajo hemos pasado revista a tres aspectos de la política fiscal en Venezuela que consideramos relevantes: las características generales en la evolución de los principales agregados fiscales, la identificación de la intencionalidad y el sesgo de la política fiscal y, por último, el asunto de la eficiencia del gasto fiscal y los ingresos tributarios como instrumentos para incidir sobre la evolución del nivel de actividad económica.

En torno al primer aspecto, las conclusiones más importantes que se desprenden de nuestro análisis son las siguientes:

- Una característica notable y dominante de las finanzas públicas venezolanas durante las últimas cuatro décadas aquí examinadas ha sido la alta volatilidad exhibida por los ingresos fiscales ordinarios. Esta volatilidad se transmite a los gastos, dada la ausencia de mecanismos amortiguadores, lo que genera un ambiente de inestabilidad e incertidumbre que a su vez incide sobre la inversión y, por ende, sobre el crecimiento económico y el bienestar.
- Se pone en evidencia una paulatina pero creciente reducción de las fuentes de financiamiento de origen externo, tanto tributarias como no tributarias. La consecuencia ha sido un incremento en la presión tributaria interna sobre una economía privada cada vez más endeble y dependiente del gasto público para funcionar. Esta mayor presión tributaria ha resultado de la aplicación de nuevos tipos de tributos, sobre todo de tipo indirectos, de una ampliación de la base de tributación y de un incremento de la eficiencia en los órganos de recaudación impositiva.

- Además de la tributación interna explícita, es evidente el peso creciente en el financiamiento del gasto fiscal de mecanismos inflacionarios, muy vinculados a la manipulación de la materia cambiaria y a la gestión de la política monetaria. Tendencia que se ha profundizado sobre todo en los lapsos donde ha prevalecido el anclaje del tipo de cambio nominal y un régimen de control de cambios. El financiamiento fiscal haciendo uso de la manipulación del tipo de cambio y los agregados monetarios es una de las razones que explican el problema endémico de la alta inflación venezolana.
- Además de incrementarse considerablemente la volatilidad de los ingresos fiscales de origen petrolero, los mecanismos específicos de extracción del aporte fiscal (especialmente mediante el uso de las regalías y los dividendos generados por PDVSA) han ido reduciendo las posibilidades de desarrollar el negocio petrolero en manos del Estado. Hay que destacar, también, la desviación creciente de ingresos de origen petrolero hacia fondos paralelos al presupuesto nacional con escaso o ningún control; estos mecanismos a su vez han servido para profundizar las tendencias centralizadoras en el control y gestión del gasto público.
- A pesar de la alta volatilidad que caracteriza a los ingresos fiscales, no se ha avanzado en las reformas institucionales dirigidas a atenuar los efectos de estos problemas. Es más, los cambios que se introdujeron tardíamente a finales de los noventa (especialmente con la creación del FIEM) fueron desviados por la presente administración hasta anular completamente la eficiencia de estos mecanismos como estabilizadores fiscales y sustituirlos por instrumentos que maximizan y hacen más rígidos los gastos del Estado.

- Claramente el gasto fiscal de carácter primario se ha tornado cada vez más rígido a la baja. Esto hace aún más difícil el ajuste fiscal ante choques negativos en los ingresos fiscales. La ausencia de estabilizadores automáticos y de mecanismos compensadores han deteriorado la calidad de la gestión fiscal como instrumento de política para el logro de los objetivos de estabilización económica.
- La estructura del gasto primario del Gobierno Central muestra también una clara tendencia a concentrarse en los impactos de corto plazo en detrimento de la inversión pública, especialmente la destinada a generar economías externas y de aglomeración, lo que ha afectado tanto a la acumulación de capital humano como físico. Esta tendencia no sería preocupante si los gastos en la formación del capital público fueran asumidos por otros entes distintos al Gobierno Central, pero no hay evidencias de que esto haya venido sucediendo.
- El endeudamiento público, si bien en las últimas dos décadas ha reducido su incidencia, sigue absorbiendo una proporción importante del gasto fiscal. Además, la tendencia es absorber la caída en el ingreso fiscal petrolero recurriendo mayormente al endeudamiento interno y al financiamiento monetario del déficit como alternativa al elevado costo de acceso a los mercados internacionales de capital. Costo que se ha incrementado en años recientes como resultado, no sólo de la volatilidad de los ingresos petroleros, sino de la inestabilidad política interna y la agenda contra la economía de mercado que promueve el régimen gubernamental.
- Hay que resaltar el rol creciente que están jugando las emisiones de deuda pública como instrumentos de la política cambiaria y monetaria. El régimen de control de cambios y las restricciones

crecientes que afectan la operatividad del Banco Central, han exacerbado el rol múltiple de la política fiscal como sustituto imperfecto de la política monetaria y cambiaria.

- Aunque los niveles de endeudamiento en relación al tamaño de la economía no parecieran ser excesivos, si representan un signo de preocupación si se tiene en cuenta lo poco sostenible que son las bases del crecimiento económico actual. Otro elemento de preocupación lo constituye la velocidad a la cual está creciendo el nivel de endeudamiento público y su tendencia a concentrarse en el endeudamiento interno. El cambio en la estructura de la deuda pública podría estar generando los incentivos sobre las autoridades fiscales para promover políticas económicas que profundicen los desequilibrios macroeconómicos, especialmente mediante el uso del tipo de cambio y el impuesto inflacionario.

En el segundo capítulo la atención se concentró en la aplicación de una metodología que nos permitió examinar el carácter expansivo o contractivo de la política fiscal y su conexión con la evolución del ciclo económico. La estimación del llamado déficit fiscal operacional interno de carácter estructural (DE^{FEOpin}) busca superar las limitaciones que tiene el uso del déficit financiero (DEF^F) como indicador del sesgo y la intención de las autoridades que diseñan y gestionan la política fiscal. De esta manera hemos tratado de acercarnos lo más posible, aunque siempre será una medida imperfecta, a un agregado que mida el impacto de la gestión fiscal sobre la demanda agregada y deslinde más claramente los efectos de los movimientos cíclicos y transitorios de los cambios más permanentes derivados de las intervenciones de la autoridad fiscal. Además, y en el caso venezolano son aspectos muy importantes, hay que tomar en cuenta los efectos de los movimientos en las tasas de interés, el tipo de cambio y la tasa de inflación que

inciden significativamente sobre los resultados fiscales y no necesariamente son factores bajo control de los gestores de política. Así, mediante el cálculo del déficit fiscal operacional interno de carácter estructural perseguimos aislar los cambios en la gestión fiscal asociados a los factores exógenos más relevantes, tratando de aproximarnos al balance presupuestario que hubiese prevalecido si la economía se hubiese ubicado sobre su trayectoria de mediano y largo plazo y teniendo en cuenta el carácter petrolero de la economía venezolana. Con base en estas consideraciones metodológicas, abordamos la evaluación del sesgo de la política fiscal para el período comprendido entre 1970 y 2008, encontrando los siguientes resultados:

- Se pone en evidencia una importancia creciente que tiene el déficit estructural en la explicación del déficit financiero del Gobierno Central. En efecto, el déficit fiscal tiene, especialmente en los últimos 18 años, un carácter esencialmente estructural. Entrando en detalles, entre 1991 y 2008 el déficit estructural representó en promedio 90,7% del déficit financiero total del Gobierno Central. Esta proporción se ha incrementado aún más en el subperíodo 1999-2008, alcanzando 98,3%. En contraste, desde 1970 hasta 1990, el componente cíclico del déficit tuvo una importancia relativa mayor en la explicación de los resultados financieros del Gobierno Central. Naturalmente, no es casual que en los períodos donde se registran fuertes distorsiones en la evolución de las variables determinantes del balance fiscal (choques en los precios petroleros, crisis económicas y financieras internas, alteraciones en el clima político e institucional, etc.) también observemos una mayor relevancia de los aspectos cíclicos. La predominancia de los aspectos estructurales del déficit indica la dificultad creciente para hacer ajustes fiscales ante los cambios coyunturales. Un déficit fiscal explicado casi en su totalidad por aspectos estructurales dificulta

considerablemente la posibilidad de llevar a cabo una política fiscal compensadora de los efectos cíclicos.

- Es dominante la incidencia que tiene el comportamiento del ciclo del precio petrolero sobre los otros factores, especialmente con respecto a los ingresos fiscales de origen no petrolero. De hecho, el signo del déficit cíclico está determinado por el del componente cíclico del precio petrolero. Esta preponderancia del factor precio petrolero no debe sorprender, pero sí es de resaltar el carácter exclusivamente estructural que tienen los ingresos fiscales de origen no petrolero. En otras palabras, el ciclo económico interno es prácticamente irrelevante para explicar las desviaciones del déficit financiero con respecto al déficit estructural, aspecto éste de significativa importancia desde la perspectiva de la política macroeconómica.
- Examinando el comportamiento del déficit fiscal operacional interno de carácter estructural (DE^{FEOpin}), es claro que, en promedio y durante el período 1970-2008, la política fiscal puede ser catalogada como procíclica. Esto cuestionaría, al menos desde una perspectiva keynesiana, el rol de la política fiscal como un instrumento para contribuir a la estabilización macroeconómica. Al contrario, los gastos e ingresos fiscales se habrían comportado como factores que profundizaron las fases del ciclo, contribuyendo de esta manera a generar aún más inestabilidad y volatilidad en el desenvolvimiento de la actividad económica. Es de notar que esta tendencia procíclica prevalece para diferentes submuestras que fueron examinadas.
- En el período analizado, en 56% de los eventos la política fiscal fue expansiva y de éstos 64% tuvieron un carácter procíclico. En los casos donde la política fiscal fue contractiva (44% de los eventos), 82% de los casos se caracterizó por aplicar una política fiscal procíclica. Analizando los resultados desde la perspectiva del ciclo

económico, destaca que, cuando la economía transitó por una fase ascendente del ciclo, en 82% de estos casos se registró una política fiscal expansiva. Por otra parte, en 64% de los eventos en que la economía se encontró en la fase descendente del ciclo, la política fiscal fue contractiva. Estos resultados pondrían en evidencia el papel desestabilizador que ha jugado la política fiscal en Venezuela, especialmente durante los episodios recesivos, en los que se supone es cuando más se aprecia la intención anticíclica que debería tener la gestión de este tipo de política. En refuerzo de esta conclusión debemos mencionar que en 73% de los casos en que la política fiscal fue expansiva el PIB se encontraba por encima de su nivel potencial; es decir, muy probablemente el Gobierno, a través de la manipulación del gasto y los ingresos públicos, contribuyó a sobrecalentar el ritmo de la actividad económica y con ello alimentar presiones inflacionarias y, también, deficitarias en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos.

- Nuestros resultados también confirman la percepción general según la cual los diferentes gobiernos utilizan la gestión de los gastos e ingresos fiscales como instrumento de apoyo para el logro de sus objetivos político-electorales. En efecto, 75% de los años donde hubo un evento electoral significativo se registró una política fiscal expansiva. Es más, en 100% de los casos de eventos electorales la política fiscal fue expansiva en el período contemporáneo o en el inmediato precedente.
- Finalmente, si bien en todo el período bajo análisis (1970-2008) no se aprecian diferencias significativas sobre el predominio de la prociclicidad de la política fiscal, es de destacar que el mayor predominio de los eventos procíclicos se produce casualmente cuando la economía registró su peor comportamiento en términos de

crecimiento económico, ratificándose de nuevo lo que ya antes concluimos en relación a la conexión entre prociclicidad y recesión económica.

En la tercera parte de este trabajo nos ocupamos de la incidencia de la política fiscal sobre el nivel de actividad económica. El período bajo análisis comprendió desde el primer trimestre de 1997 al primer trimestre de 2009, debido a las limitaciones en la disponibilidad de datos homogéneos a nivel trimestral. Para evaluar este asunto adoptamos la postura más reciente en la literatura especializada, que consiste en utilizar modelos de vectores autorregresivos (VAR) en lugar de apelar a un modelo estructural clásico. Este tipo de modelos, si bien poco explicativos, tienen mayor poder descriptivo al permitir capturar la relación dinámica entre la política fiscal y la actividad económica sin imponer *ad hoc* una relación específica entre las variables en consideración. Específicamente, el modelo VAR fue estimado mediante la utilización de la llamada *descomposición de Cholesky* que permite identificar el modelo primitivo, utilizando una estructura de supuestos razonables, y derivar las funciones impulso-respuesta que se utilizan para estimar los efectos de los choques de política. Con base en este modelo se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el período considerado, el choque de gasto fiscal tiene un efecto keynesiano pero de muy corto plazo. En efecto, según los estimados, un incremento de una desviación estándar en el crecimiento del gasto fiscal ampliado, que equivale a una variación positiva de 15% en un trimestre, genera un impacto relativamente importante en la tasa de crecimiento del PIB en el transcurso del primer trimestre posterior al choque. En efecto, el PIB se incrementaría en 1,12% durante ese primer trimestre. Sin embargo, este efecto positivo del gasto tiene una duración extremadamente corta ya que

prácticamente a partir del segundo trimestre el impacto se vuelve insignificante en términos estadísticos y económicos, aunque sigue siendo positivo durante los tres primeros trimestres después del choque. Con base en estos valores es posible estimar la elasticidad inmediata del PIB al impulso fiscal en un valor aproximado a 0.07. Si tenemos en cuenta las respuestas acumuladas hasta el tercer trimestre, cuando el PIB alcanza su crecimiento máximo como consecuencia del impulso positivo de gasto, la elasticidad acumulada alcanzaría 0,083, un resultado bastante inelástico. Teniendo en cuenta que el gasto fiscal en promedio equivale a 25% del PIB, el multiplicador implícito sería de sólo 0,33.

- Con relación a un choque impositivo de origen no petrolero, los resultados nos indican que estos efectos no son significativos y que también son de muy corta duración. En segundo término, y haciendo abstracción de la baja significación de la incidencia impositiva, el signo de tales efectos parece contradecir a las predicciones de la teoría económica convencional, ya que el PIB reacciona positivamente a un incremento de impuestos. Sin embargo, tal resultado ha sido reportado por otros estudios empíricos en economías que, como en Venezuela, predominan los impuestos indirectos sobre los directos. En tales circunstancias se aduce que los incrementos de impuestos indirectos, al ser trasladables, pueden afectar transitoriamente y positivamente la demanda pero tienen poca incidencia sobre la oferta, especialmente si estos impuestos afectan más a bienes y servicios cuyas demandas son muy inelásticas con respecto a los cambios de precios. Esto explicaría la también insistentemente reportada baja elasticidad ingreso de la recaudación tributaria en países con economías donde la tributación sobre la renta es poco relevante.

- Por último, utilizamos el modelo para simular los efectos de un choque en el nivel de actividad económica sobre el gasto fiscal y los ingresos tributarios internos. Los resultados confirman el carácter procíclico del gasto fiscal, el cual tiende a reaccionar positivamente hasta por cuatro trimestres a una aceleración del crecimiento del PIB. En cuanto a los ingresos tributarios no petroleros, como era de esperar, se incrementan significativamente y sin rezagos apreciables ante un cambio positivo en el ritmo de la actividad económica, lo cual es consistente con la predominancia de los impuestos indirectos dentro del total de la tributación no petrolera.

El creciente grado de apertura de la economía, la desindustrialización, las restricciones de oferta y el deterioro del capital social básico, la incertidumbre, el sesgo en el uso del gasto público como instrumento de redistribución de ingresos, así como las restricciones político-institucionales son factores que seguramente contribuyen a explicar la pérdida de efectividad de la política fiscal en Venezuela. La manera particular y la intensidad como estos elementos influyen sobre la eficiencia de la política fiscal es, además de un asunto teórico, un problema que debe dirimirse en el ámbito de la investigación empírica que aún espera por ser realizada.

Referencias Bibliográficas

- Baldacci, E., Cangiano, M., Mahfouz, S. y Schimmelpfennig, A. (2001). *The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity: an empirical investigation*. Trabajo presentado en la Segunda Conferencia Anual de Investigación. Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Banco Mercantil. (2009). Revisión de las Proyecciones Económicas 2009. *Boletín Económico Mensual*. Caracas: Mercantil Banco Universal (enero).
- Banco Mercantil. (2009). Deuda Pública. *Carta Económica Semanal*. Caracas: Mercantil Banco Universal (octubre).
- Berg, S. (1984). Estimation of production capacities in a putty-clay production model: Norwegian manufacturing industries. *Scandinavian Journal of Economics*, N° 86 (3).
- Blanchard, O. (1990). *Suggestion for a New Set of Fiscal Indicators*. Working Papers, N° 79, Economics and Statistics Department, OECD.
- Blanchard, O. y Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329 - 1368.
- Blejer, M. y Chesasty, A. (1993). *How to Measure The Fiscal Deficit, Analytical and Methodological Issues*. Washington DC: Fondo Monetario Internacional.
- Cerda, R., González, H. y Lagos, L. F. (2005). Efectos Dinámicos de la Política Fiscal. *Cuadernos De Economía*, 42 (mayo), 63-77.

- Creel, J., Monperrus-Veroni, P. y Sarraceno, F. (2005). *Discretionary policy interactions and fiscal theory of the price level: a SVAR Analysis on French data*. Seventh Workshop on Public Finance, Banca D´Italia, Perugia, Italia.
- Chand, S. (1993). Fiscal Impulse Measures and Their Fiscal Impact. En M. Blejer y A. Cheasty *How to Measure The Fiscal Deficit* (pp. 85-99). Fondo Monetario Internacional.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. New York: Wiley & Sons.
- Engemann, K., Owyang, M. y Zubairy, S. (2008). A primer on the empirical identification of government spending shocks. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 90(2), 117-131.
- Fondo Monetario Internacional. (2006). *Perspectivas Económicas: Las Américas*. Estudios Económicos y Financieros, Washington DC: Fondo Monetario Internacional.
- Giordano, R., Momigliano, S., Neri, S. y Perotti, R. (2005). *The effects on the economy of shocks to different government expenditure items: Estimates with a SVAR model*. Seventh Workshop on Public Finance, Banca D´Italia, Perugia, Italia.
- Hagemann, R. (1999). *The Structural Budget Balance The IMF's Methodology*. Working Paper, WP/99/95. Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Heller, P., Haas, R. y Mansur, A. (1986). *A Review of the Fiscal Impulse Measure*. Occasional Paper, N°44. Fondo Monetario Internacional, Washington DC.

- Hemming, R., Kell, M. y Mahfouz, S. (2002). *The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity: A Review of the Literature*. Working Paper, N° 02/208. Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Hur, S. K. (2005). *Measuring the Effectiveness of Fiscal Policy in Korea*. Korean Development Institute, Seúl.
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. (2001). *Proyecto Pobreza*, (Segunda Edición). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Kamps, Ch. (2005). The dynamic effects of public capital: VAR evidence for 22 OECD countries. *International Tax and Public Finance*, Volume 12, Number 4.
- Lira, B. y Morales, R. (2008). *Efectos de la Política Fiscal Discrecional sobre el Nivel de Actividad Económica: Venezuela, 1998 - 2007*. Tesis de Grado no publicada, Escuela de Economía, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Lozano, L. I. y Aristizabal, C. (2003). *Déficit Público y Desempeño Económico en los Noventa: El Caso Colombiano*. Banco de la República de Colombia, Bogotá.
- Maddala, G. S. y In-Moo, Kim. (2000). *Unit Roots Cointegration and Structural Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marcel, M., Tokman, M., Valdés, R. y Benavides, P. (2001). Balance estructural: la base de la nueva regla de política fiscal chilena. *Economía Chilena*, 4(N° 3), 5-27.

- Perotti, R. (2005). *Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries*. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper, No. 4842, Londres.
- Phillips, P. (1998). Impulse Response and Forecast Error Variance Asymptotic in Nonstationary VARs. *Journal of Econometrics*, 83.
- Rezk, E., Avramovich, M. C. y Basso, M. (2006). *Efectos dinámicos de shocks fiscales sobre diversas variables macroeconómicas: un análisis de VAR estructural para Argentina*. Instituto de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba.
- Rincón, H., Berthel, J. y Gómez, M. (2003). *Balance fiscal estructural y cíclico del Gobierno Nacional Central de Colombia, 1980-2002*. Banco de la República de Colombia.
- Rodríguez-Clare, A. (1998). Deuda Interna en Costa Rica: un enfoque alternativo-Parte I. *Revista Acta Académica*, Número 23. Universidad Autónoma de Centro América (noviembre).
- Zambrano Sequín, L., Faust, A., y Noguera, C. J. (2006). Déficit e Impulso Fiscal en Venezuela. *Boletín Económico Mensual*. Mercantil Banco Universal, Caracas.

Anexos

Anexo I: Siglas, Definiciones Contables y Modelos Utilizados en el Capítulo 2

1) Índice de Siglas Utilizadas

A	: Amortización de la deuda pública
D	: Saldo de la deuda pública, interna y externa, en bolívares al final del período
DEF^C	: Componente cíclico del déficit fiscal
DEF^E	: Componente estructural del déficit fiscal
DEF^{EOp}	: Componente estructural del déficit fiscal operacional
DEF^{EPr}	: Componente estructural del déficit fiscal primario
DEF^{EPrin}	: Componente estructural del déficit fiscal primario interno
DEF^{EOpin}	: Componente estructural del déficit fiscal operacional interno
DEF^F	: Déficit fiscal financiero
DEF^{Op}	: Déficit fiscal operacional
DEF^{Opin}	: Déficit fiscal operacional interno
DEF^{OpX}	: Déficit fiscal operacional externo
DEF^{Pr}	: Déficit fiscal primario
D^{in}	: Saldo de la deuda pública interna
D^X	: Saldo de la deuda pública externa
e	: Tipo de cambio nominal
g	: Tasa de crecimiento real del PIB
G^E	: Componente estructural de los gastos fiscales ordinarios
G^O	: Gasto fiscal ordinario
GTR	: Egresos fiscales por transferencias
I^C	: Componente cíclico del ingreso fiscal ordinario
I^E	: Componente estructural del ingreso fiscal ordinario

- $INPC$: Componente cíclico del ingreso fiscal ordinario de origen no petrolero
- $INPE$: Componente estructural del ingreso fiscal ordinario de origen no petrolero
- $INPO$: Ingreso fiscal ordinario de origen no petrolero
- $INPTO$: Ingreso fiscal ordinario total de origen no petrolero
- IO : Ingreso fiscal ordinario
- IOO : Otros ingresos fiscales ordinarios
- IPC : Componente cíclico del ingreso fiscal ordinario de origen petrolero
- IPE : Componente estructural del ingreso fiscal ordinario de origen petrolero
- IPO : Ingreso fiscal ordinario de origen petrolero
- NBF : Necesidades brutas de financiamiento
- PIB : Producto Interno Bruto Nominal
- $PPet$: Precio petrolero en términos reales
- $PPet^{\$}$: Precio petrolero en dólares y términos reales
- r : Tasa de interés real interna
- R : Tasa de interés nominal implícita
- r^x : Tasa de interés real externa
- t : Período corriente
- Y : PIB en términos reales
- Y^P : PIB potencial en términos reales
- Y^C : Componente cíclico del PIB en términos reales
- ε : Elasticidad de los ingresos fiscales de origen no petrolero con respecto al producto.
- μ : Elasticidad de los ingresos fiscales de origen petrolero con respecto al precio del petróleo.
- θ : Elasticidad de las transferencias del Gobierno Central con respecto al ingreso fiscal ordinario.

π : Tasa de inflación interna

π^x : Tasa de inflación externa

Nota: los agregados fiscales se denotan en minúsculas cuando son expresados en términos del PIB.

2) Definiciones Contables y Ecuaciones del Modelo:

Déficit fiscal financiero:

$$DEF_t^F = NBF_t - A_t$$

$$DEF_t^F = G_t^O - I_t^O$$

Déficit fiscal primario

$$DEF_t^{Pr} = (G_t^O - R_t D_{t-1}) - I_t^O$$

$$DEF_t^{Pr} = DEF_t^F - R_t D_{t-1}$$

Déficit fiscal operacional

$$DEF_t^{Op} = DEF_t^{Pr} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1}$$

$$DEF_t^{Op} = DEF_t^F - \pi_t D_{t-1}$$

$$DEF_t^{Op} = DEF_t^{Pr} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1}^{In} + r_t^x(1 + \pi_t^x)e_t D_{t-1}^x$$

Saldo de la deuda pública

$$D_t = (1 + \pi_t)D_{t-1} + DEF_t^{Op}$$

$$d_t = \frac{d_{t-1}}{1 + g_t} def_t^{op}$$

$$def_t^{op} \leq \left(\frac{g_t}{1 + g_t} \right) d_{t-1}$$

$$def_t^{op} \leq g_t d_{t-1}$$

Componente cíclico del déficit fiscal

$$DEF_t^C = G_t^C - I_t^C$$

$$I_t^C = I_t^O - I_t^E$$

$$DEF_t^C = -(I_t^O - I_t^E)$$

$$G_t^O = G_t^E + G_t^C$$

$$I_t^O = INP_t^O + IP_t^O + IO_t^O$$

Componente estructural del ingreso fiscal ordinario

$$I_t^E = INP_t^E + IP_t^E + IO_t^E$$

$$INP_t^E = INP_t^O * \left(\frac{Y_t^P}{Y_t} \right)^{\varepsilon_t} * \left(\frac{Y_{t-1}^P}{Y_{t-1}} \right)^{\varepsilon_{t-1}}$$

$$IP_t^O = IP_t^E + IP_t^C$$

$$IP_t^E = IP_t^O * \left(\frac{P_t^{LP}}{P_t} \right)^{\mu_t}$$

$$IO_t^O = IO_t^E$$

Componente estructural de los gastos fiscales ordinarios

$$G_t^O = GTR_t^O + GO_t^O$$

$$GTR_t^O = GTR_t^E + GTR_t^C$$

$$GTR_t^E = GTR_t^O * \left(\frac{I_t^E}{I_t^O} \right)^{\theta_t}$$

$$GO_t^E = GO_t^O$$

Componente estructural del déficit fiscal

$$DEF_t^E = (INP_t^E + IP_t^E + IO_t^E) - (GTR_t^E + GO_t^O)$$

$$DEF_t^E = \left\{ \left[INP_t^O * \left(\frac{Y_t^P}{Y_t} \right)^{\epsilon_t} * \left(\frac{Y_{t-1}^P}{Y_{t-1}} \right)^{\epsilon_{t-1}} \right] + \left[IP_t^O * \left(\frac{P_t^{LP}}{P_t} \right)^{\mu_t} \right] + IO_t^O \right\} - \left\{ \left[GTR_t^O * \left(\frac{I_t^E}{I_t^O} \right)^{\theta_t} \right] + GO_t^O \right\}$$

$$DEF_t^C = DEF_t^F - DEF_t^E$$

$$DEF_t^{EPr} = [G_t^E - R_t D_{t-1}] - I_t^E$$

$$DEF_t^{EPrin} = DEF_t^{EPr} + IP_t^E$$

$$DEF_t^{EOp} = DEF_t^E - \pi_t D_{t-1}$$

$$DEF_t^{EOpin} = DEF_t^E + IP_t^E - \pi_t D_{t-1}$$

Anexo II: Medidas de política relevantes con impacto directo en el ámbito fiscal. Período: 1970–2008

Fecha	Medida	Justificación	Área que se afecta		
			Ingreso Fisc.	Gasto Fiscal	Financiamiento
1970	Se elimina el sistema de tasas progresivas en el Impuesto sobre la renta petrolera con un valor máximo de 52 %. Se pasó a una tasa única de 60%.	Aumentar los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
1971	Se aumentaron los sueldos y salarios de maestros y profesores a causa de la Ley de Escalafón del Ministerio de Educación, se aplicaron nuevas escalas salariales a los oficiales de las FFAA y se aprobó la Ley de Carrera Administrativa que aumenta los beneficios a los empleados públicos.	Mejora en las remuneraciones relativas en el Sector Público con respecto al Sector Privado.		x	
1973	A partir del 1° de noviembre entró en vigencia un nuevo convenio para la determinación del impuesto sobre la renta petrolero que fija los precios y los valores de exportación	Aumentar los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
1974	Se destinaron Bs. 13.000 millones para la creación del Fondo de Inversiones de Venezuela.	Lograr una absorción gradual del exceso de fondos generado por las exportaciones petroleras, para su aplicación posterior a programas de inversión.		x	
	Se reformó el régimen de impuesto sobre la renta interno incluyendo menores retenciones sobre sueldos y salarios y aumentando los desgravámenes por gastos en educación de descendientes, intereses por préstamos sobre viviendas, alquileres y se eliminaron los límites de gastos deducibles por concepto de servicios médicos, odontológicos y de hospitalización.	Reducción de la presión tributaria sobre el ingreso personal.	x		
	Se decretó, en julio, un aumento en las remuneraciones a los empleados públicos.	Mejora en las remuneraciones relativas en el Sector Público con respecto al Sector Privado.		x	
	Se incrementaron significativamente los subsidios a los alimentos a través de la Corporación de Mercadeo Agrícola.	Atender los gastos vinculados con la ejecución de la política de subsidios y precios mínimos, dirigida a contrarrestar las presiones inflacionarias y estimular la producción en renglones agrícolas.		x	
1975	Aumentó la tasa de impuesto sobre la renta petrolero de 63,5% a 70%	Aumentar los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
	Se nacionalizó la industria del hierro	Revertir esta industrias al control del Estado aprovechando los ingresos extraordinarios petroleros.	x	x	x
1976	Se nacionalizó la industria petrolera	Revertir esta industrias al control del Estado aprovechando los ingresos extraordinarios petroleros.	x	x	x
	Se redujo la tasa efectiva aplicada al enriquecimiento neto en la industria petrolera de 70% a 65%	Reuicir la carga fiscal a la industria recién nacionalizada.	x		
	Se aprueba la Ley Orgánica de Crédito Público que evita que los organismos descentralizados recurran a operaciones crediticias de corto plazo sin autorización del Ministerio de Hacienda.	Reducir el crecimiento incontrolado del endeudamiento público.			x
	Se modificó del Convenio Cambiario entre el Ministerio de Hacienda y el BCV con el objeto de eliminar las utilidades cambiarias.	Reducir una fuente de ingresos fiscales que se consideraba tenía implicaciones macroeconómicas negativas.	x		
	Se promulgó la Ley de Inversiones en Sectores Básicos de la Producción que autorizó el uso de Bs 12.370 millones del Fondo de Inversiones de Venezuela y Bs. 19.384 millones a través de un programa de endeudamiento público.	Incrementar sustancialmente la inversión del Sector Público en sectores considerados estratégicos vinculados a la implementación del V Plan de la Nación.		x	x

Fecha	Medida	Justificación	Area que se afecta		
			Ingreso Fiscal	Gasto Fiscal	Financiamiento
1977	Se reformó la Ley de Inversiones en Sectores Básicos de Producción con el objeto de autorizar recursos adicionales para la inversión.	Incrementar los recursos destinados a la inversión pública, especialmente en programas de infraestructura vial. penetración agrícola		x	x
1978	Incremento significativo de los ingresos fiscales no tributarios como consecuencia de la transferencia de utilidades generadas por el BCV, los ingresos fiscales por servicios asociados a las importaciones y en los reintegros de recursos excedentarios procedentes del propio Sector Público a la Tesorería Nacional.		x		
1979	Se modificó el régimen tributario aplicado a la producción y consumo de cigarrillos afectando la base imponible e incrementando la tasa de impuesto a 45% sobre el precio de venta.	Incrementar los ingresos fiscales y reducir el consumo de cigarrillos.	x		
1980	Se estableció un ajuste, en el primer semestre del año, en la declaración definitiva del impuesto sobre la renta para la industria petrolera.	Ajustar los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
1982	Se incrementaron los impuestos y tasas tales como el impuesto al alcohol y al cigarrillo.	Contrarrestar la caída de los ingresos fiscales petroleros	x		
	Se decretó, en septiembre, la revalorización de las reservas en oro en manos del BCV.	Incrementar el valor en dólares de las reservas internas mermadas por la caída de los ingresos petroleros y la salida de capitales.	x		x
1984	Se devaluó el tipo de cambio oficial 4,3 Bs/\$ a 6 Bs/\$.	Mejorar el balance fiscal y reducir las presiones sobre la balanza de pagos generadas por los choques externos negativos.	x	x	
1986	Modificación del régimen arancelario generando ingresos adicionales por Bs. 5.375 MM	Incrementar los ingresos fiscales asociados a las importaciones y compensar parcialmente la caída de los ingresos fiscales petroleros.	x		
1987	Nuevas tarifas de matriculación de automóviles	Incrementar los ingresos fiscales	x		
	Incremento de los salarios y beneficios sociales de profesores universitarios y maestros.	Mejorar las remuneraciones en el sector educativo, consecuencia de conflictos importantes en el sector.		x	
1988	Se renegocia y reestructura la deuda externa.	Mejorar la situación externa y fiscal.		x	x
1990	Se reformó el régimen de Impuesto sobre la Renta.	Aumentar los ingresos fiscales de origen interno.	x		
	Se puso en vigencia el Impuesto al Valor Agregado	Aumentar los ingresos fiscales de origen interno.	x		
1991	Se modificó la Ley del Impuesto Sobre la Renta eliminando el criterio de extraterritorialidad, se redujeron tarifas y se introdujo el sistema de ajuste por inflación.	Aumentar los ingresos fiscales de origen interno.	x		
	Reducción de las tarifas arancelarias en manufactura y agrícola de un 50 a un 40 %	Mayor apertura comercial	x		
	Mayor apertura en el sector automotriz al reducir los impuestos ad valorem	Mayor apertura comercial	x		
1992	Se aprobó la Ley de Privatizaciones	Continuar el Plan de Reforma del Sector Público con el objeto de reducir las erogaciones fiscales e incrementar los ingresos extraordinarios del Gobierno Central.	x	x	
	Se redujo hasta un 20% el arancel máximo en la mayoría de los productos.	Culminación de la política de reducción arancelaria iniciada en 1989	x		

Fecha	Medida	Justificación	Area que se afecta		
			Ingreso Fiscal	Gasto Fiscal	Financiamiento
1994	Se aportaron significativos fondos públicos al Fondo de Garantía de Depósitos (Fogade) y se otorgaron importantes auxilios financieros a través de la partida Concesión Neta de Préstamos Internos.	Dar auxilios a la banca y los depositantes para atenuar los impactos de la crisis financiera venezolana.		x	
	Se estableció el Impuesto al Débito Bancario y el Impuesto a las ventas, como sustituto del Impuesto al Valor Agregado.	Aumentar los ingresos fiscales y compensar la caída de los ingresos petroleros	x		
1995	Se incrementó el impuesto sobre la renta de las actividades no petroleras	Aumentar los ingresos fiscales totales	x		
	Se incrementó el impuesto a las ventas y al consumo suntuario hasta el 12,5%.	Aumentar los ingresos fiscales totales	x		
1996	En el mes de agosto, se aumenta la alícuota del impuesto a las ventas y al consumo suntuario hasta un 16,5%.	Mejorar la situación del déficit fiscal en Venezuela	x		
	Se establecieron restricciones para el uso de los ingresos fiscales de origen petrolero en el caso de que el precio supere los US\$ 14,7 el barril.	Mantener los objetivos del ajuste fiscal que se estaba llevando a cabo.	x	x	
1997	Se logró el canje de los Bonos Brady por Bonos Globales, lo que disminuyó el principal de la deuda en Bs. 200.000 MM.	Reestructuración de la deuda externa		x	x
1998	Se emitieron Bonos de deuda externa de la República por US\$ 488MM y de PDVSA por US\$1235 MM.	Financiar la amortización de capital de deuda pública externa y compensar la ausencia de financiamiento externo al sector privado.		x	x
1999	Se reimplantó el Impuesto al Débito Bancario (IDB).	Aumentar los ingresos fiscales y compensar la caída de los ingresos petroleros	x		
	Se promulgó la ley del Fondo para la Inversión y Estabilización Macroeconómica (FIEM).	Promover la ejecución de una política fiscal anticíclica, permitiendo ahorrar los excedentes en los ingresos fiscales de origen petrolero en la fase expansiva del ciclo y desahorrando estos recursos en la fase contractiva del ciclo.		x	
2000	Se redujo la alícuota del IVA en 1%, llevándolo hasta 14,5%. Por otra parte, en Nueva Esparta, la Zona Franca de Paraguaná y en la Zona Libre, Científica y Cultural de Mérida se exoneran del pago del IVA. Se elimina el Impuesto a las Transacciones Financieras.	Reducir la carga tributaria para incentivar el consumo y la demanda interna.	x		
	Se aprobó una Ley Especial de Endeudamiento por un monto de Bs. 400.000 MM y una operación de refinanciamiento de la deuda interna utilizando un mecanismo de canje	Obtener recursos para atender las consecuencias del deslave de Vargas.			x
2001	Se incrementó sustancialmente los traspasos de dividendos al Gobierno Central desde PDVSA.	Financiar el incremento previsto en el Gasto del Gobierno Central.	x		
	Se aprobaron y modificaron un conjunto de leyes fiscales, entre ellas: La Ley sobre el Régimen de Remisión y Facilidades para el Pago de Obligaciones Tributarias Nacionales, la Ley Orgánica de la Administración Pública, el Código Orgánico Tributario, la Ley del FIEM, la Ley del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria, la Ley Orgánica de Hidrocarburos, la Reforma parcial de la Ley de Impuesto sobre la Renta y el primer reglamento de la Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público sobre el Sistema Presupuestario.	Modificar el marco legal que rige la materia fiscal, tratando de mejorar la eficiencia de la política fiscal e incrementar la recaudación de tributos. En cuanto al FIEM, se trató de reducir las restricciones al gasto que el mecanismo de ahorro inicialmente implicaba, aumentando la discrecionalidad del gasto fiscal.	x	x	x

Fecha	Medida	Justificación	Área que se afecta		
			Ingreso Fisc.	Gasto Fiscal	Financiamiento
2002	Se restableció de nuevo el IDB a 0,75% y en octubre pasó a ser 1%. Se aumentó el IVA de 14,5 a 16% y se eliminó la exención que existía en algunos productos.	Mejorar la situación fiscal del Gobierno Central ante el choque negativo generado por la inestabilidad política interna.	x		
	Se modificó, en octubre, la normativa que regula las transferencias de las utilidades reportadas por el BCV al Fisco Nacional, reduciendo el período de cierre y liquidación del ejercicio económico, de anual a semestral.	Maximizar los ingresos fiscales no petroleros para contrarrestar los efectos fiscales negativos de la inestabilidad interna.	x		
	Se reformó la Ley de Hidrocarburos aumentando el impuesto por extracción de crudos.	Compensar la caída en los dividendos y el impuesto sobre la renta petrolero.	x		
	Se desarrolló un programa de subastas de deuda pública para canjear la deuda existente.	Reducir las erogaciones por concepto de amortización de deuda pública en los años 2003 y 2004.			x
2003	Se eliminó la exención del IVA a alimentos y servicios, imponiéndose una alícuota de 8%.	Aumentar los ingresos fiscales no petroleros.	x		
	Se compró parte de la deuda pública denominada en Bonos Brady, mediante la colocación de Bonos de la República de mayor plazo.	Mejorar los plazos y reordenar la deuda pública nacional, reduciendo los pagos inmediatos por amortización.			x
2004	Se redujo la alícuota del IVA de 16,5% a 15%	Incrementar el gasto interno, aprovechando la mejora en los ingresos petroleros.	x		
	Se creó el Fondo Especial de Desarrollo Social en PDVSA con un máximo de Us \$ 2.500 MM.	Incrementar el gasto cuasifiscal con el objeto de impulsar la demanda interna.		x	
	Se crea un fondo para la construcción de viviendas por US \$ 750 MM con un fideicomiso con la Corporación Venezolana de Petróleo.	Incrementar el gasto cuasifiscal con el objeto de impulsar la demanda interna.		x	
	Para las obras de infraestructura se crea el Fondo para el Desarrollo Económico y Social del país (FONDESPA) con US \$ 2.000 MM	Incrementar el gasto cuasifiscal con el objeto de impulsar la demanda interna.		x	
	Se creó el Fondo de Inversión Agrícola Zamora con un máximo de Us \$ 600 MM.	Incrementar el gasto cuasifiscal con el objeto de impulsar la demanda interna.		x	
	La Asamblea Nacional aprobó un programa de refinanciamiento de Deuda Pública Nacional por US\$ 2.781,3 MM	Aliviar los efectos de las altas erogaciones que debían hacer en el corto plazo a causa de los bonos DPN.			x
2005	En julio, se modificó la Ley del Banco Central fijando un límite a las Reservas Internacionales que puede mantener el BCV. Las divisas por encima de ese límite deben ser transferidas por el BCV al Fondo de Desarrollo Nacional (FONDEN).	Aumentar los recursos que pueden ser administrados discrecionalmente por el Gobierno Nacional.	x		
	Se creó el Fondo de Desarrollo Nacional (FONDEN)	Este fondo tiene como finalidad financiar proyectos de infraestructura y de inversión social, tanto internos como externos. En principio este fondo sólo hará erogaciones en divisas sin incidencia en el mercado monetario interno.		x	
	Se redujo la alícuota del IVA a un 14% en el mes de septiembre	Promover el gasto interno, reduciendo la presión tributaria. Esto fue posible dado el incremento en los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
	Se reformó la Ley que crea el Fondo para la Inversión y la Estabilización Macroeconómica (FIEM). Se excluye a PDVSA de los entes que deben hacer aportes al Fondo	Se minimiza la importancia de este fondo, restándole recursos y suavizando las restricciones al gasto durante los momentos de boom en el precio petrolero.	x	x	
	Se crea el Banco del Tesoro	El objetivo inicial es que este banco se transforme en el principal agente financiero del Gobierno Central, reduciendo la importancia del sistema financiero privado en la gestión financiera del Sector Público.		x	x

Fecha	Medida	Justificación	Área que se afecta		
			Ingreso Fiscal	Gasto Fiscal	Financiamiento
2006	El 24 de mayo de 2006 se aprobó el nuevo Impuesto a la Extracción de Hidrocarburos, el cual corresponde a un tercio (1/3) del valor de todos los hidrocarburos líquidos extraídos de cualquier yacimiento.	Aumentar los ingresos fiscales petroleros y contrarrestar el efecto de la transferencia de fondos vía dividendos por parte de PDVSA, así como de la caída en la producción petrolera.	x		
2007	Se disminuye el IVA de 14% a 11%, en marzo, y de 11% a 9% en julio.	Estimular el gasto interno a la par que se busca, contradictoriamente, reducir los precios.	x		
	Se crea el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) del 1,5 %	Para compensar parcialmente la reducción del IVA, pero con fuerte efecto sobre los precios.	x		
	Se promulga la ley que establece que las Asociaciones Estratégicas que operan en la Faja Petrolífera del Orinoco deben transformarse en empresas mixtas. Por otra parte se promulga la Ley de Migración a Empresas Mixtas de los Convenios de Asociación de la Faja Petrolífera del Orinoco, así como de los Convenios de Exploración a Riesgo y Ganancias Compartidas.	Completar el nuevo marco legal que regulará las relaciones entre PDVSA y sus nuevos socios minoritarios	x	x	x
	Cambios en el régimen tributario que permiten el uso directamente en divisas por parte de la Tesorería Nacional de parte de los tributos petroleros.	Mayor discrecionalidad en el manejo de los ingresos fiscales y en el manejo de la política cambiaria.	x		
2008	Se derogó el ITF, en junio.	Reducir la presión inflacionaria ocasionada por este tipo de impuestos.	x		
	Se reformó la Ley de Timbres Fiscales incorporándose 8 nuevos rubros y aumentándose algunas tasas.	Ampliar la base imponible y aumentar los niveles de recaudación.	x		
	A mediados de abril, la Asamblea Nacional aprobó la Ley de Contribución Especial sobre Precios Extraordinarios del Mercado Internacional de Hidrocarburos, la cual establece que quienes exporten y transporten hidrocarburos y sus derivados deberán realizar un aporte especial mensual y en divisas al FONDEN. Estos aportes se determinarán en función de la cotización del marcador Brent y cuando exceda los USD/b 70.	Incrementar los ingresos fiscales de origen petrolero.	x		
	se acordó la creación de un Fondo Social, paralelo al FONDEN, que se nutrirá de los recursos excedentarios (superávit o dividendos) de los Entes de la Administración Pública Nacional distintos a Hidrocarburos. Este fondo no tiene personalidad jurídica y su patrimonio está separado de la Tesorería Nacional, haciendo que los recursos de este fondo no estén sujetos al Presupuesto Nacional. El ente regulador es la Comisión Central de Planificación.	Financiar programas y proyectos de inversión social		x	
	Creación de Fondos binacionales que en conjunto pasaron a manejar US \$ 8.000 MM	Financiar proyectos de infraestructura y gasto social		x	
Hubo cambios en el régimen fiscal a partir de la aprobación del paquete de leyes habilitantes: a) las instituciones financieras públicas, autónomas o no, y las sociedades mercantiles del Estado, no requieren de una ley especial que las autorice para realizar operaciones de crédito público, pero si requieren la autorización del Presidente. Estas instituciones podrán endeudarse hasta 2 veces su patrimonio, a menos que la ley de su creación disponga un porcentaje mayor; b) consideración no tributaria para el aporte al régimen de vivienda y c) impuesto turístico de 1% para quienes operen en el sector.	Flexibilizar aún más los procedimientos de endeudamiento público, reduciendo el control previo de la Asamblea Nacional e incrementar los ingresos fiscales no petroleros.	x		x	

Anexo III: Relación entre el Déficit Fiscal Operacional y el Crecimiento Económico

Partiendo de la ecuación que relaciona el Déficit Primario y el Déficit Financiero y desagregando los pagos por intereses en su componente real e inflacionario, se tiene:

$$DEF_t^{Pr} + r_t(1 + \pi_t)D_{t-1} + \pi_t D_{t-1} = DEF_t^F \quad (III-1)$$

Donde:

DEF^{Pr} : Déficit Fiscal Primario

DEF^F : Déficit Fiscal Financiero

r : Tasa de interés real

π : Tasa de Inflación

D : Saldo de la Deuda Pública

t : Período de tiempo

Los intereses de la deuda pública se podrían expresar de la siguiente manera:

$$R_t D_{t-1} = r_t(1 + \pi_t)D_{t-1} + \pi_t D_{t-1} \quad (III-2)$$

Donde R es la tasa de interés nominal, $r_t(1 + \pi_t)D_{t-1}$ es el componente real y $\pi_t D_{t-1}$ es el componente inflación de los intereses por deuda pública.

De aquí que:

$$D_t = (1 + \pi_t)D_{t-1} + DEF_t^{OP} = (1 + \pi_t)D_{t-1} + r_t \pi_t D_{t-1} + DEF_t^{Pr} \quad (III-3)$$

Expresando la ecuación (III-3) en términos del PIB e introduciendo el PIB del periodo anterior, se tiene:

$$\frac{D_t}{Y_t} = (1 + \pi_t) \frac{D_{t-1}}{Y_t} \frac{Y_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{DEF_t^{OP}}{Y_t} \quad (III-4)$$

Donde Y representa al PIB.

Usando minúsculas para expresar los agregados en términos del PIB, la ecuación (III-4) puede describirse como:

$$d_t = (1 + \pi_t) \frac{Y_{t-1}}{Y_t} d_{t-1} + def_t^{OP} \quad (III-5)$$

Utilizando la definición de la tasa de crecimiento real de la economía (g):

$$1 + g_t = \frac{(Y_t / P_t)}{(Y_{t-1} / P_{t-1})} \quad (III-6)$$

Donde P representa al índice de precios.

Introduciendo la tasa de inflación en (III-6):

$$\frac{1}{1 + g_t} = (1 + \pi_t) \frac{Y_{t-1}}{Y_t} \quad (III-7)$$

Sustituyendo (III-7) en (III-5):

$$d_t = \frac{d_{t-1}}{1 + g_t} + def_t^{OP} \quad (III-8)$$

Para que la deuda pública total en relación al PIB no aumente se tiene entonces que cumplir:

$$def_t^{OP} \leq \left(\frac{g_t}{1 + g_t} \right) d_{t-1} \quad (III-9)$$

Para tasas reales de crecimiento económico moderadas (III-9) puede aproximarse por:

$$def_t^{OP} \leq g_t d_{t-1} \quad (III-10)$$

Anexo IV: Identificación del Ciclo y la Tendencia en la variable PIB

Para la identificación del componente cíclico y la tendencia en el comportamiento de la variable PIB se ha seguido la metodología sugerida por Robert Hodrick y Edward Prescott⁵⁶, conocida como el Filtro Hodrick-Prescott.

Esta metodología es una de las más utilizadas para la estimación de los ciclos y la determinación del comportamiento del producto potencial de una economía (Yp). En esencia, aplicando esta metodología es posible descomponer una serie de tiempo temporal en dos, el componente tendencial y el componente cíclico o fluctuaciones recurrentes.

Utilizando la misma terminología de Hodrick y Prescott, una serie Y_t , que denota valores en logaritmo, siendo $t = 1, 2, \dots, T$, está compuesta por un componente tendencial (τ_t) y un componente cíclico (c_t), de tal manera que puede escribirse:

$$y_t = \tau_t + c_t$$

Hodrick y Prescott proponen que el componente tendencial puede ser estimado resolviendo el siguiente problema de minimización, que involucra a las desviaciones de la variable con respecto a su tendencia y un factor de perturbación que depende del factor λ :

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$

⁵⁶ Hodrick, Robert J. and E.C. Prescott (1980) "Postwar U.S. Business Cycles: an Empirical Investigation"; mss. Pittsburgh: Carnegie-Mellon University; "Discussion Papers" 451, Northwestern University.

Donde λ es el multiplicador de Lagrange, cuyo valor debe ser adecuadamente escogido y ser positivo.

El componente tendencial τ_t será aquel que minimice la ecuación anterior, con la condición de que la tendencia pase por el centro de la serie de tiempo considerada. Esto implica que:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t) = 0$$

Es de notar que la escogencia de λ es arbitraria. Sin embargo Hodrick y Prescott sugieren que, para datos trimestrales, $\lambda = 1.600$ dado que cualquier perturbación que tenga efectos durante 8 años debería considerarse de carácter permanente. Por las mismas razones, recomiendan que si se trata de datos anuales el valor del multiplicador de Lagrange sería de $\lambda = 10$ y para datos mensuales 14.400.

El componente cíclico se obtendría por mera diferencia, de la siguiente manera:

$$c_t = y_t - \tau_t$$

Aplicando esta metodología y utilizando el programa Eviews (versión 5)⁵⁷, se procedió a estimar el PIB potencial (Yp) y el componente cíclico del PIB para el período 1970 – 2008. La serie de tiempo a la que se aplicó la mencionada metodología fue el PIB total real, estimado a precios de 1997.

Los resultados obtenidos se muestran en el Cuadro IV-1 y el Gráfico IV-1.

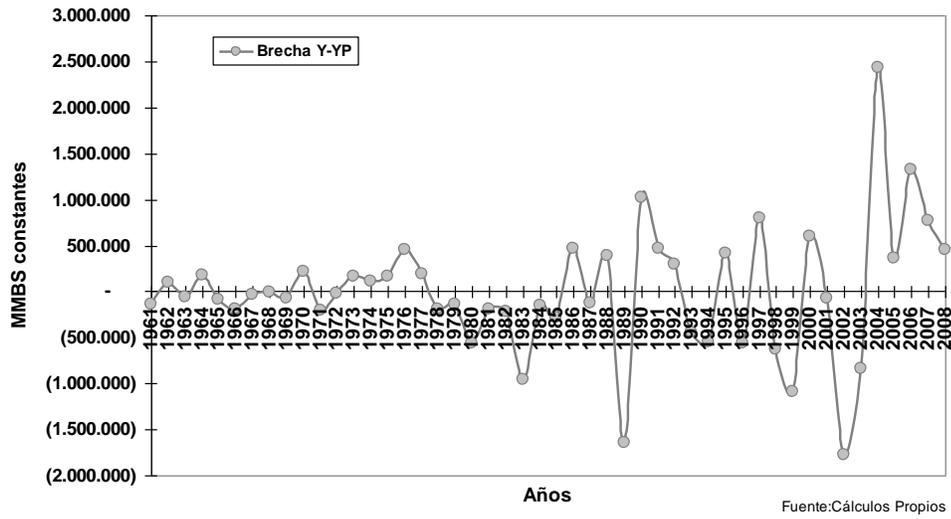
⁵⁷ Eviews es un programa diseñado, para hacer cálculos estadísticos y econométricos, por Quantitative Micro Software, LLC, Irving CA, USA.

Cuadro IV-1
 PIB Real, Potencial y Cíclico
 (Millones de Bs. a Precios de 1997)

Año	Y	YP	YC
1970	20.919.792	20.697.529	222.263
1971	21.562.251	21.774.622	-212.371
1972	22.264.618	22.288.276	-23.658
1973	23.657.371	23.489.595	167.776
1974	25.091.852	24.981.202	110.650
1975	26.614.335	26.448.306	166.029
1976	28.948.672	28.493.979	454.693
1977	30.894.642	30.698.298	196.344
1978	31.555.280	31.750.824	-195.544
1979	31.976.700	32.113.986	-137.286
1980	31.340.851	31.903.813	-562.962
1981	31.246.239	31.440.235	-193.997
1982	31.459.428	31.676.763	-217.336
1983	29.692.355	30.656.436	-964.081
1984	29.290.353	29.448.583	-158.230
1985	29.346.972	29.637.702	-290.730
1986	31.257.561	30.790.270	467.290
1987	32.377.097	32.500.920	-123.823
1988	34.261.887	33.868.132	393.755
1989	31.325.684	32.969.082	-1.643.398
1990	33.351.811	32.324.265	1.027.545
1991	36.596.904	36.123.421	473.483
1992	38.814.850	38.521.892	292.958
1993	38.921.741	39.365.457	-443.716
1994	38.007.272	38.559.622	-552.350
1995	39.509.191	39.098.014	411.177
1996	39.431.027	39.990.470	-559.443
1997	41.943.151	41.143.782	799.369
1998	42.066.487	42.697.170	-630.683
1999	39.554.925	40.645.367	-1.090.442
2000	41.013.293	40.413.403	599.890
2001	42.405.381	42.475.799	-70.418
2002	38.650.110	40.428.933	-1.778.823
2003	35.652.678	36.490.403	-837.725
2004	42.172.343	39.737.540	2.434.803
2005	46.523.649	46.165.042	358.607
2006	51.337.579	50.010.180	1.327.399
2007	55.666.556	54.893.894	772.662
2008	58.596.847	58.146.229	450.618

Fuente: BCV y Cálculos Propios

Gráfico IV-1
Evolución Yc



Finalmente debe advertirse que un problema con la aplicación del filtro de Hodrick – Prescott para el cálculo del ciclo económico reside en el hecho que este filtro es asimétrico en los extremos de la serie de tiempo, por lo que se pueden generar sesgos en la estimación. Con el objeto de minimizar el efecto de este problema hemos aplicado la metodología a la serie del PIB real comenzando en 1961.

Anexo V: Estimación de la Elasticidad de los Ingresos Fiscales No Petroleros con respecto al Ingreso Corriente (ε)

El proceso de estimación de ε supone el cumplimiento de varias etapas que son tradicionales en la estimación econométrica convencional:

1. La selección de las series a ser utilizadas.
2. Causalidad de Granger entre las variables involucradas.
3. Evaluación de las relaciones funcionales entre la variable dependiente y las variables consideradas exógenas en el modelo.
4. Ejecución de las pruebas de raíz unitaria e integración entre las variables a ser consideradas en la estimación.
5. Estimación del modelo.
6. Realización de las pruebas de estabilidad y especificación del modelo.
7. Evaluación de la normalidad y ausencia de correlación serial en los residuos de la regresión

A continuación se presentan y comentan los resultados obtenidos en cada una de estas etapas.

1. Selección de las series a ser utilizadas en la estimación

Dado que el objetivo es estimar el valor de la elasticidad ingreso de los ingresos fiscales de origen no petrolero (ε), tanto el PIB (Y), como Proxy del ingreso territorial, como la serie de *INP* fueron consideradas en el análisis de regresión. Ambas variables fueron valoradas a precios constantes de 1997. Estas variables fueron analizadas tomadas en logaritmos (*LY* y *LINPO*, son las siglas utilizadas en el modelo de regresión), de manera que se pudieran obtener directamente las estimaciones de ε .

2. Causalidad estadística entre las variables

La causalidad entre las variables fue analizada utilizando el criterio de Granger. Los resultados del test de Granger se muestran en el Cuadro V-1.

Cuadro V-1

Test de Causalidad de Granger
Rezagos: 2 ; Número de Observaciones: 47

Hipótesis Nula:	Estadístico F	Probabilidad
$LINP^0$ no causa a LY	0.13454	0.87450
LY no causa a $LINP^0$	3.93085	0.02723

Fuente: Cálculos Propios

Según los resultados del Test de Causalidad de Granger no se constata una precedencia estadística de los ingresos fiscales de origen no petrolero (INP) con respecto al PIB (Y). Pero sí hay evidencias de una causalidad o precedencia estadística de Y con respecto a INP . Si bien esto no muestra más que una relación estadística, al menos desde este punto de vista es recomendable hacer la regresión asumiendo a $LINP$ como variable independiente.

3. Evaluación de las relaciones funcionales entre la variable dependiente y las variables consideradas exógenas en el modelo

Con el objeto de evaluar la forma de la relación funcional se llevó a cabo un contraste de tipo Pe mediante el cual se compara un modelo de relación lineal entre las variables con un doble logarítmico. El contraste exige el siguiente procedimiento:

- a. Se hace una estimación lineal utilizando mínimos cuadrados ordinarios.
- b. Se hace una estimación logarítmica utilizando mínimos cuadrados ordinarios.

- c. Se generan los valores ajustados de la variable dependiente utilizando el modelo logarítmico ($LINP^{\circ}FITTED$).
- d. Se obtienen los valores ajustados de la variable dependiente utilizando el modelo lineal y se toman sus logaritmos ($LINP^{\circ}FITTEDLIN$).
- e. Se hace una nueva regresión por mínimos cuadrados ordinarios de la variable dependiente sobre la variable independiente y la diferencia de los valores ajustados, en logaritmos, obtenidos en (c) y en (d).
- f. Se hace el contraste para el modelo lineal, siendo la hipótesis nula (H_0) que el modelo es lineal y la hipótesis alternativa (H_1) que el modelo es doble logarítmico.

Los resultados del contraste para la forma funcional se muestran en el Cuadro V-2. Según estos resultados se rechaza la hipótesis nula de la relación lineal a favor de la relación doble logarítmica.

Cuadro V-2

Variable Dependiente: INP°
 Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
 Muestra: 1960 - 2008
 Número de observaciones: 49

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-2002581.	355235.7	-5.637331	0.0000
Y	0.132040	0.010456	12.62852	0.0000
$LINP^{\circ}FITTED-LINP^{\circ}FITTEDLIN$	704807.7	220467.1	3.196884	0.0025
R^2	0.814130	Estadístico F		100.7425
R^2 Ajustado	0.806049	Prob(Estadístico F)		0.000000

Fuente: Cálculos Propios

4. *Ejecución de las pruebas de raíz unitaria e integración entre las variables a ser consideradas en la estimación*

Para conocer el grado de integración de las variables *LINPO* y *LY* se aplicó un test Dickey-Fuller Aumentado. Los tests fueron estimados incluyendo una constante y una tendencia.

En el Cuadro V-3 se muestran los resultados de los tests de raíz unitaria para las variables *LY* y *LINPO*.

Cuadro V-3
Test de Raíz Unitária: Dickey-Fuller Aumentado*

Variable	Estadístico t	Probabilidad
<i>LY</i>	2.399506	0.3752
<i>LINPO</i> ⁰	3.019840	0.1376

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio modificado de Akaike (MAIC).

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo a los resultados del test, no se puede rechazar la hipótesis de que *LY* y *LINPO* son variables integradas de orden uno: $I(1)$.

Con base en estos resultados, se procedió a aplicar el test de cointegración de Johansen. A continuación se muestran los valores reportados por Eviews que dan cuenta de la existencia de un vector de cointegración; es decir que existe, al menos, una relación de largo plazo entre las variables consideradas.

Cuadro V-4

Test de Cointegración de Johansen

Número de observaciones: 47

Supuesta una tendencia determinística lineal

Series: $LINP^0$, LY

Intervalo de rezagos (en primeras diferencias): 1 a 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Traza)				
Ecuaciones de Cointegración	Eigenvalue	Traza Estadístico	0.05 Valor Crítico	Prob.
Ninguna *	0.32697	20.41850	15.49471	0.0083
Al menos 1	0.03774	1.808106	3.841466	0.1787
El test de Traza indica 1 ecuación de cointegración al nivel de 0.05. * denota rechazo de la hipótesis al nivel de 0.05				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Máximo Eigenvalue)				
Ecuaciones de Cointegración	Eigenvalue	Max-Eigen Estadístico	0.05 Valor Crítico	Prob.
Ninguna *	0.326970	18.61040	14.26460	0.0097
Al menos 1	0.037740	1.808106	3.841466	0.1787
El test Max-eigenvalue indica 1 ecuación de cointegración al nivel de 0.05. * denota rechazo de la hipótesis al nivel de 0.05				

Fuente: Cálculos Propios

5. Estimación del modelo

El parámetro ε fue estimado mediante un Modelo de Regresión Dinámica de Hendry (SEECM). Este modelo permite estimar el parámetro de largo plazo, en este caso ε , mediante un Modelo de Corrección de Errores Sin Restricciones (ECM), que permite incorporar toda la dinámica al añadir dos rezagos de la variable dependiente en primeras diferencias⁵⁸.

Además se introdujo en el modelo una variable que capturara la influencia del tiempo como variable independiente (TREND).

⁵⁸ La explicación de las propiedades del modelo puede consultarse en Maddala y Kim (2000, pp. 162 y 163).

Dado que fueron evaluados posibles cambios estructurales en las variables consideradas, se incluyeron variables dummies que permitieran captar estos cambios.

Es de notar que con el objeto de maximizar el número de observaciones, con la esperanza de mejorar la calidad del estimador de ε , el período que se consideró se extendió desde 1960 hasta 2008. La presencia de la variable independiente tomada en sus dos primeras diferencias implica que el período ajustado de la muestra abarca desde 1963 hasta 2008, es decir 46 observaciones.

Se incorporaron al modelo dos variables dummy con el objeto de mejorar la estabilidad de los parámetros del modelo, tal y como se explicará más adelante. Los resultados de la estimación, la cual se realizó mediante el programa Eviews (V5), se presentan en el Cuadro V-5.

Cuadro V-5

Variable Dependiente: $LINP^O$

Método: Modelo SEECM

Muestra Ajustada: 1963 2008

Número de Observaciones: 46 después del ajuste

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-1.423635	3.814609	-0.373206	0.7110
LY	0.905292	0.228033	3.970012	0.0003
@TREND	0.012519	0.005384	2.325440	0.0253
D($LINP^O(-1)$)	0.467840	0.077741	6.017942	0.0000
D($LINP^O(-2)$)	0.300039	0.123418	2.431088	0.0198
DUMMI8993	-0.313845	0.048468	-6.475278	0.0000
DUMMI74	-0.316580	0.021883	-14.46695	0.0000
R ²	0.936439	Estadístico F		95.76362
R ² Ajustado	0.926660	Probabilidad Estadístico F		0.000000
Durbin-Watson	1.822081			

Fuente: Cálculos Propios

Como puede observarse todas las variables consideradas resultaron significativas al 5%. La elasticidad ingreso de los ingresos fiscales de origen no petroleros se estima en $\varepsilon = 0,91$, para el período 1963-2008.

Un cambio estructural en 1989, cuando se comienza a aplicar el programa de reformas y se inicia el largo período de inestabilidad política en el país, fue identificado mediante la aplicación de un test de Chow, cuyos resultados se muestran a continuación:

Cuadro V-6
Test de Chow para un cambio estructural en 1989

Estadístico F	5.670135	Prob F(5,36)	0.000590
Razón Log Verosimilitud	26.71811	Prob Chi Cuadrado	0.000065

Fuente: Cálculos Propios

Una variable dummy también fue requerida para recoger el impacto del choque petrolero de 1974.

El valor estimado de la elasticidad ε para el período 1963 – 1988 fue de 0,62 y para el período 1989 – 2008 fue de 1,64.

6. Realización de las pruebas de especificación del modelo

La estabilidad del modelo especificado en el Cuadro V-5 se evaluó utilizando el test CUSUM y el CUSUM Cuadrado, basados en el comportamiento de los residuos recursivos. La representación de estos tests se muestra a continuación, habrá inestabilidad si la suma acumulada de los residuos recursivos, o la suma de sus cuadrados, excede el área determinada por las dos líneas críticas. Los gráficos reportados muestran la estabilidad de los parámetros del modelo considerado.

Gráfico V-1
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM

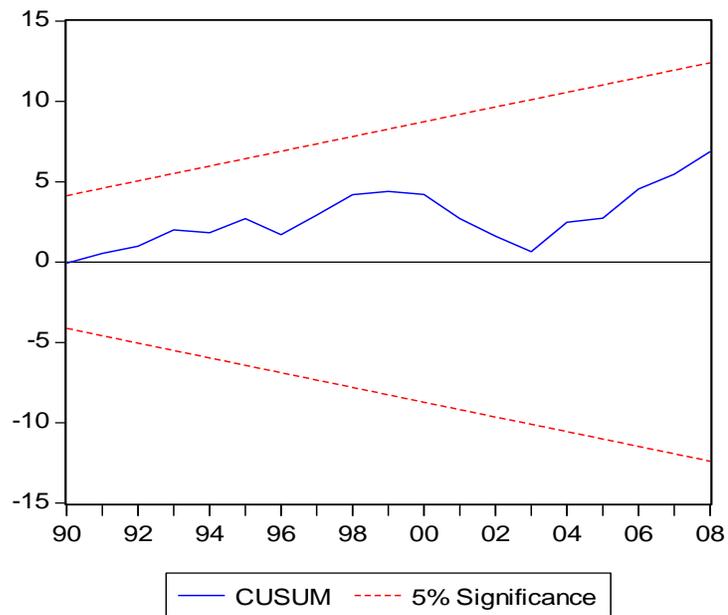
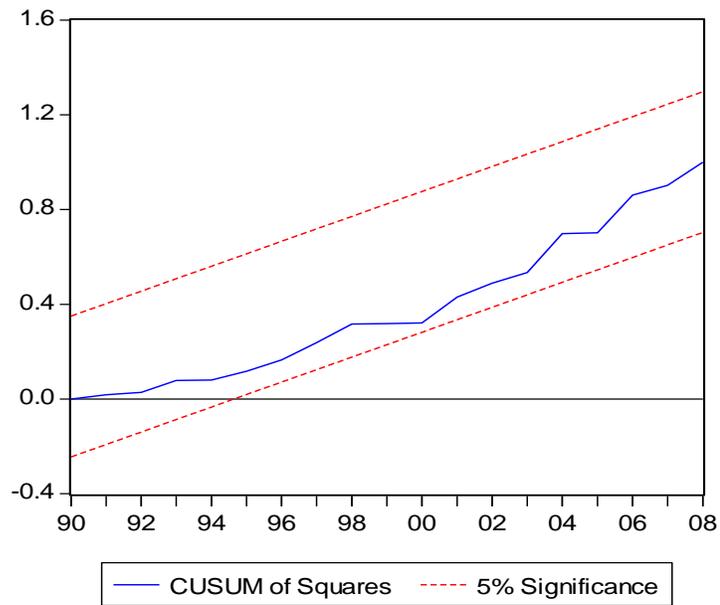


Gráfico V-2
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM Cuadrado



7. Evaluación de la normalidad y ausencia de correlación serial en los residuos de la regresión

La normalidad de los residuos del modelo de regresión descrito en la sección (5) se evaluó utilizando el test de normalidad de Jarque-Bera. La presencia o no de correlación serial en los residuos se constató mediante la aplicación del test Breusch-Godfrey y se efectuó un test de raíz unitaria para constatar si los residuos se pueden considerar estacionarios.

Los resultados de estos tests se resumen en el Cuadro V-6 e indican que no se puede rechazar la hipótesis de normalidad. Asimismo no hay evidencias de presencia de correlación serial y tampoco se puede rechazar la hipótesis de que los residuos son estacionarios. Todas estas conclusiones se alcanzan con altos niveles de probabilidad.

Cuadro V-7
Tests de Normalidad, Correlación Serial y Raíz Unitaria en los Residuos de la Regresión del Cuadro V-4

Test de Normalidad de los residuos			
Jarque-Bera	1.010545	Probabilidad	0.603341
Test de Correlación Serial en los residuos Breusch-Godfrey			
Estadístico F	0.011884	Probabilidad	0.988190
Obs R ²	0.029531	Probabilidad	0.985343
Test de Raíz Unitaria Augmented Dickey-Fuller			
Estadístico t	-5.542403	Probabilidad	0.0000

Fuente: Cálculos Propios

Anexo VI: Estimación de la Elasticidad de los Ingresos Fiscales de Origen Petrolero con respecto al Precio del Petróleo (μ)

Para estimar μ se siguió un procedimiento similar al que se describe en el Anexo V.

1. Selección de las series a ser utilizadas en la estimación

Para estimar el valor de μ se utilizó como variable dependiente a los ingresos fiscales ordinarios originados en el sector petrolero (IP^O), medidos a precios constantes, y como variable exógena el precio petrolero externo ($P^{Pet\$}$), medido en dólares a precios constantes. Con el objetivo de estimar directamente la elasticidad, ambas variables fueron consideradas en logaritmos al momento de hacer el análisis de regresión.

1. Causalidad estadística entre las variables

El test de causalidad estadística de Granger permite aceptar la hipótesis de que IP^O precede a $P^{Pet\$}$, mientras que no es posible aceptar la hipótesis de que $P^{Pet\$}$ causa a IP^O .

Cuadro VI-1

Test de Causalidad de Granger		
Rezagos: 2 ; Número de Observaciones: 39		
Hipótesis Nula:	Estadístico F	Probabilidad
$L P^{Pet\$}$ no causa a $L IP^O$	2.86538	0.07079
$L IP^O$ no causa a $L P^{Pet\$}$	1.33545	0.27649

Fuente: Cálculos Propios

2. Evaluación de las relaciones funcionales entre la variable dependiente y las variables consideradas exógenas en el modelo

Los resultados del contraste para la forma funcional se muestran en el Cuadro VI-2. Según estos resultados se rechaza la hipótesis nula de la relación lineal a favor de la relación doble logarítmica.

Cuadro VI-2

Variable Dependiente: IP^0

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Muestra: 1970 – 2008

Número de observaciones: 39

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	3409613	689999.2	4.941474	0.0000
$P^{Pet\$}$	78842.87	38874.78	2.028124	0.0500
LIP^0 FITTED- LIP^0 FITTEDLIN	7698993	2829570	2.720906	0.0100
R^2	0.457643	Estadístico F		15.18850
R^2 Ajustado	0.427513	Prob(Estadístico F)		0.000016

Fuente: Cálculos Propios

3. Ejecución de las pruebas de raíz unitaria e integración entre las variables a ser consideradas en la estimación

En el Cuadro VI-3 se muestran los resultados de los tests de Dickey-Fuller Aumentado para evaluar la presencia o no de raíz unitaria en las variables $LP^{Pet\$}$ y LIP^0 .

Cuadro VI-3

Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Aumentado*

Variable	Estadístico t	Probabilidad
$LP^{Pet\$}$	-1.676316	0.7427
LIP^0	-2.982350	0.1499

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio modificado de Akaike (MAIC).

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo a los resultados del test, no se puede rechazar la hipótesis de que $LP^{Pet\$}$ y LIP^O son variables integradas de orden uno: $I(1)$.

Con base en estos resultados, se procedió a aplicar el test de cointegración de Johansen. A continuación se muestran los valores reportados por Eviews que dan cuenta de la existencia de un vector de cointegración; es decir que existe, al menos, una relación de largo plazo entre las variables consideradas.

Cuadro VI-4

Test de Cointegración de Johansen
 Número de observaciones: 47
 Supuesta una tendencia determinística lineal
 Series: $L P^{Pet\$}$, LIP^O
 Intervalo de rezagos (en primeras diferencias): 1 a 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Traza)				
Ecuaciones de Cointegración	Eigenvalue	Traza Estadístico	0.05 Valor Crítico	Prob.
Ninguna *	0.32697	20.41850	15.49471	0.0083
Al menos 1	0.03774	1.808106	3.841466	0.1787
El test de Traza indica 1 ecuación de cointegración al nivel de 0.05.				
* denota rechazo de la hipótesis al nivel de 0.05				

Fuente: Cálculos Propios

4. Estimación del modelo

El parámetro μ fue estimado mediante un *Modelo de Regresión Dinámica de Hendry* (SEECM). Hendry propone que para estimar relaciones entre series que se desempeñan en un contexto esencialmente dinámico la variable dependiente debe ser incluida en el modelo del lado derecho con sus dos primeras diferencias. Además se introdujo en el modelo la tendencia (TREND).

Dado que fueron evaluados posibles cambios estructurales en las variables consideradas, se incluyeron variables dummies que permitieran captar estos cambios.

El periodo que se consideró, dada la disponibilidad de los datos, fue 1970–2008. El número de observaciones consideradas fue 39.

Se incorporaron al modelo dos variables dummy, una para captar el choque de los precios petroleros de 1974 (DUMMI74) y otra que recoge el cambio en la tendencia del precio petrolero e inicio del período de inestabilidad política en 1991 (DUMMI91).

Los resultados de la estimación, la cual se realizó mediante el programa Eviews (V5), se presentan en el Cuadro VI-5

Cuadro VI-5

Variable Dependiente: LIP^O
 Método: Modelo SEECM
 Muestra : 1970 2008
 Número de Observaciones: 39

Variable	Coficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	13.83715	0.114386	120.9695	0.0000
$LP^{Pet\$}$	0.409767	0.061281	6.686660	0.0000
@TREND	0.009220	0.002692	3.425620	0.0017
$D(LIP^O(-1))$	0.379835	0.076881	4.940588	0.0000
$D(LIP^O(-2))$	0.101862	0.095662	1.064803	0.2949
DUMMI8993	0.426009	0.070402	6.051119	0.0000
DUMMI74	0.452961	0.058683	7.718829	0.0000
R^2	0.791035	Estadístico F		20.18933
R^2 Ajustado	0.751854	Probabilidad Estadístico F		0.000000
Durbin-Watson	1.592403			

Fuente: Cálculos Propios

Como puede observarse las variables consideradas resultaron significativas al 5%, con la excepción de $D(LIPO(-2))$. La elasticidad precio de los ingresos fiscales de origen petroleros se estima en $\mu = 0,41$, para el período 1970-2008.

No se encontró evidencia de un cambio estructural en el comportamiento de μ a lo largo del período. A pesar de cambios legales e institucionales en el régimen fiscal petrolero, pareciera que éstos han tendido a compensar los cambios en el nivel y volatilidad de los precios petroleros, por ello la relación estructural entre los precios externos de los hidrocarburos y el aporte fiscal petrolero puede haberse mantenido estable.

5. Realización de las pruebas de especificación del modelo

La estabilidad del modelo especificado en el Cuadro VI-5 se evaluó utilizando el test CUSUM y el CUSUM Cuadrado, que están basados en el comportamiento de los residuos recursivos. La representación de estos tests se muestra a continuación y dan cuenta de estabilidad en los parámetros del modelo considerado.

Gráfico VI-1
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM

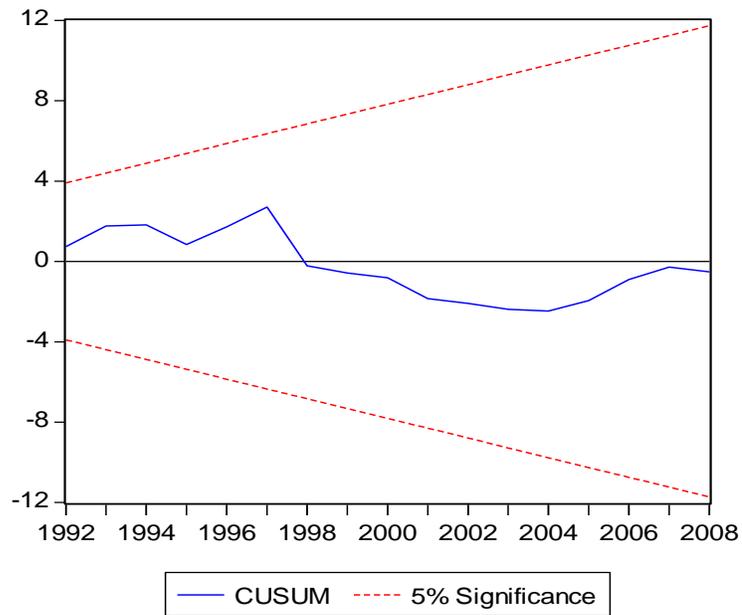
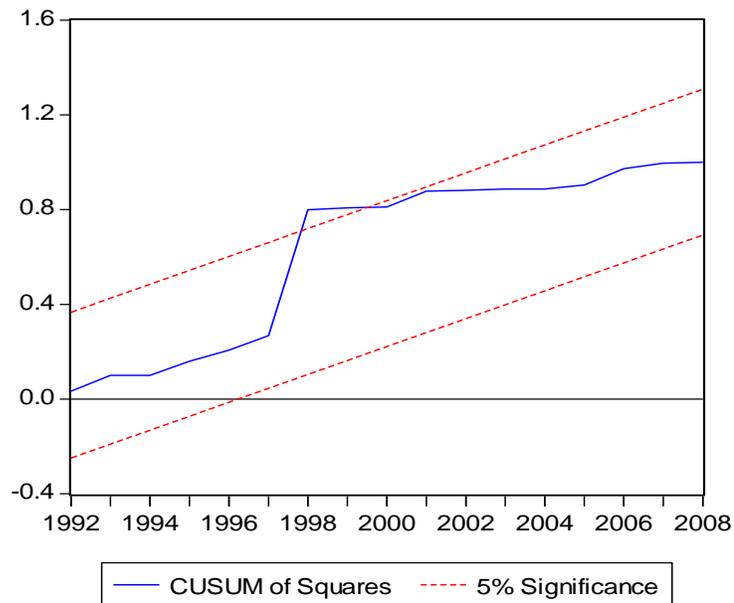


Gráfico VI-2
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM Cuadrado



Adicionalmente se reportan los resultados de un test de especificación de Ramsey según los cuales no es posible rechazar la hipótesis de que el modelo utilizado responde a una buena especificación.

Cuadro VI-6

Test de Ramsey (RESET):			
Estadístico F	0.304762	Probabilidad	0.739554
Razón Log Verosimilitud	0.784440	Probabilidad	0.675556

Fuente: Cálculos Propios

6. Evaluación de la normalidad y ausencia de correlación serial en los residuos de la regresión

La normalidad de los residuos del modelo de regresión descrito en la sección (5) se evaluó utilizando el test de normalidad de Jarque-Bera. La presencia o no de correlación serial en los residuos se constató mediante la aplicación del test Breusch-Godfrey y se efectuó un test de raíz unitaria para constatar si los residuos se pueden considerar estacionarios.

Los resultados de estos tests se resumen en el Cuadro VI-7 e indican que no se puede rechazar la hipótesis de normalidad. Asimismo no hay evidencias de presencia de correlación serial y tampoco se puede rechazar la hipótesis de que los residuos son estacionarios. Todas estas conclusiones se alcanzan con altos niveles de probabilidad.

Cuadro VI-7
Tests de Normalidad, Correlación Serial y Raíz Unitaria en los Residuos
de la Regresión del Cuadro VI-5

Test de Normalidad de los residuos			
Jarque-Bera	0.603977	Probabilidad	0.739346
Test de Correlación Serial en los residuos Breusch-Godfrey			
Estadístico F	0.902718	Probabilidad	0.416197
Obs R ²	2.213834	Probabilidad	0.330576
Test de Raíz Unitaria Augmented Dickey-Fuller			
Estadístico t	-4.089163	Probabilidad	0.0002

Fuente: Cálculos Propios

Anexo VII: Estimación de la Elasticidad de las Transferencias del Gobierno Central con respecto al ingreso fiscal Ordinario (θ)

1. Selección de las series a ser utilizadas en la estimación

Para estimar el valor de θ se utilizó como variable a ser explicada los egresos fiscales por transferencias corrientes y de capital realizados por el Gobierno Central (*GTR*) y que tienen como destinatarios, mayoritariamente, a los entes de gobierno subnacionales. Como variable explicativa se utilizan los ingresos fiscales ordinarios (I^O). Ambas variables han sido medidas a precios constantes de 1997. Dado que es de interés estimar la elasticidad, las variables fueron relacionadas en términos logarítmicos (LI^O y $LGTR$).

2 Causalidad estadística entre las variables

Con base en el test de causalidad estadística de Granger no podemos rechazar la hipótesis de que LI^O precede a $LGTR$. Por otra parte, se rechaza la hipótesis de que $LGTR$ causa a LI^O .

Cuadro VII-1

Test de Causalidad de Granger		
Rezagos: 2 ; Número de Observaciones: 37		
Hipótesis Nula:	Estadístico F	Probabilidad
LI^O no causa a $LGTR$	9.04961	0.00077
$LGTR$ no causa a LI^O	2.46622	0.10090

Fuente: Cálculos Propios

3. Evaluación de las relaciones funcionales entre la variable dependiente y las variables consideradas exógenas en el modelo

Los resultados del contraste para la forma funcional se muestran en el Cuadro VII-2. Según estos resultados se rechaza la hipótesis nula de la relación lineal a favor de la relación doble logarítmica, al 10% de significación.

Cuadro VII-2

Variable Dependiente: *GTR*
 Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
 Muestra: 1970 – 2008
 Número de observaciones: 39

Variable	Coficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
<i>C</i>	-2432014	355442.5	-6.842213	0.0000
ρ	0.797006	0.030736	25.93086	0.0000
<i>LGTRFITTED-LGTRFITTEDLIN</i>	655946.3	336545.1	1.949059	0.0591
R^2	0.877456	Estadístico F		128.8857
R^2 Ajustado	0.870648	Prob(Estadístico F)		0.000000

Fuente: Cálculos Propios

4. Ejecución de las pruebas de raíz unitaria e integración entre las variables a ser consideradas en la estimación

En el Cuadro VII-3 se muestran los resultados de los test de Dickey-Fuller Aumentado para evaluar la presencia o no de raíz unitaria en las variables *LIO* y *LGTR*.

Cuadro VII-3
Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Aumentado*

Variable	Estadístico t	Probabilidad
LI^0	-2.641564	0.2652
$LGTR$	-1.300155	0.8704

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio modificado de Akaike (MAIC).

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo a los resultados del test, no se puede rechazar la hipótesis de que LI^0 y $LGTR$ son variables integradas de orden uno: $I(1)$.

Con base en estos resultados, se procedió a aplicar el test de cointegración de Johansen. A continuación se muestran los valores reportados por Eviews que dan cuenta de la existencia de un vector de cointegración; es decir, existe al menos una relación de largo plazo entre las variables consideradas.

Cuadro VII-4

Test de Cointegración de Johansen

Número de observaciones después de ajuste: 32

Supuesta una tendencia determinística lineal

Series: $LGTR$, LI^0

Intervalo de rezagos (en primeras diferencias): 1 a 6

Unrestricted Cointegration Rank Test (Traza)				
Ecuaciones de Cointegración	Eigenvalue	Traza Estadístico	0.05 Valor Crítico	Prob.
Ninguna *	0.568669	27.69295	15.49471	0.0005
Al menos 1	0.024228	0.784835	3.841466	0.3757
El test de Traza indica 1 ecuación de cointegración al nivel de 0.05. * denota rechazo de la hipótesis al nivel de 0.05				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Máximo Eigenvalue)				
Ecuaciones de Cointegración	Eigenvalue	Max-Eigen Estadístico	0.05 Valor Crítico	Prob.
Ninguna *	0.568669	26.90812	14.26460	0.0003
Al menos 1	0.024228	0.784835	3.841466	0.3757
El test Max-eigenvalue indica 1 ecuación de cointegración al nivel de 0.05. * denota rechazo de la hipótesis al nivel de 0.05				

Fuente: Cálculos Propios

5. Estimación del modelo

El parámetro θ fue estimado mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS). Además se introdujo en el modelo la tendencia (TREND).

El periodo que se consideró, dada la disponibilidad de los datos, fue 1970 – 2008. El número de observaciones consideradas fue 39.

Se incorporaron al modelo dos variables dummy, una para captar el choque de los precios petroleros de 1974 (DUMMI74) y otra que recoge un cambio estructural identificado a partir de 1998 (DUMMI9803).

Los resultados de la estimación, la cual se realizó mediante el programa Eviews (V5), se presentan en el Cuadro VII-5

Cuadro VII-5

Variable Dependiente: *LGTR*

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)

Muestra : 1970 2008

Número de Observaciones: 39

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-0.173195	1.220815	-0.141868	0.8880
Ll^0	0.908583	0.081397	11.16233	0.0000
@TREND	0.026286	0.002776	9.470368	0.0000
DUMMI9803	0.114592	0.049914	2.295786	0.0280
DUMMI74	-0.430904	0.103649	-4.157353	0.0002
R ²	0.979547	Estadístico F		407.0946
R ² Ajustado	0.977141	Probabilidad Estadístico F		0.000000
Durbin-Watson	1.773931			

Fuente: Cálculos Propios

Como puede observarse las variables consideradas resultaron significativas al 5%. La elasticidad ingreso fiscal de las transferencias del Gobierno Central se estima en $\theta = 0,91$, para el período 1970-2008.

Un cambio estructural fue identificado en 1998, coincidiendo con la alta inestabilidad política y el tránsito al nuevo régimen que se inicia en 1999. Es de notar que en este subperíodo se introducen importantes modificaciones en el marco legal e institucional que afectan las relaciones político-administrativas entre el Gobierno Central y los gobiernos subnacionales. Este cambio estructural fue identificado mediante la aplicación de un test de Chow, cuyos resultados se muestran a continuación:

Cuadro VII-6

Test de Chow para un cambio estructural en 1998

Estadístico F	3.692704	Prob F(3,33)	0.021379
Razón Log Verosimilitud	11.28878	Prob Chi Cuadrado	0.010263

Fuente: Cálculos Propios

El valor estimado de la elasticidad θ para el período 1998 – 2008 fue de 0,77, reflejando la reducción esperada dado los signos de las modificaciones en el régimen político y administrativo, caracterizado por una creciente centralización en el uso de los recursos públicos.

6. Realización de las pruebas de especificación del modelo

La estabilidad del modelo especificado en el Cuadro VII-5 se evaluó utilizando el test CUSUM y el CUSUM Cuadrado, que están basados en el comportamiento de los residuos recursivos. La representación de estos tests se muestra a continuación y dan cuenta de estabilidad en los parámetros del modelo considerado.

Gráfico VII-1
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM

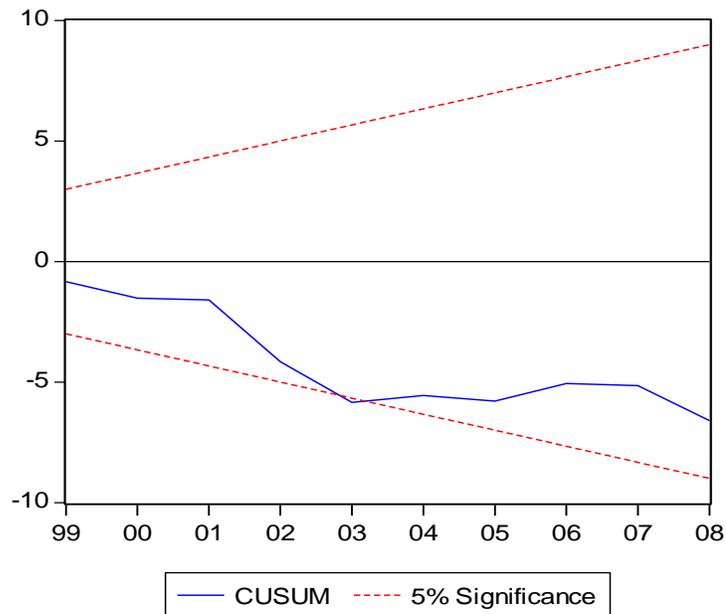
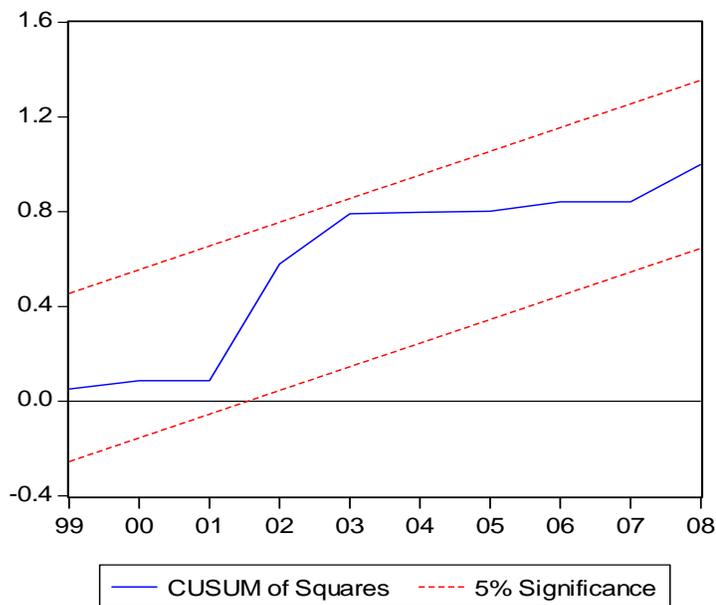


Gráfico VII-2
Test de Estabilidad del Modelo: CUSUM Cuadrado



Adicionalmente se reportan los resultados de un test de especificación de Ramsey según los cuales no es posible rechazar la hipótesis de que el modelo utilizado responde a una buena especificación.

Cuadro N° VII-7

Test de Ramsey (RESET):			
Estadístico F	0.368000	Probabilidad	0.695008
Razón Log Verosimilitud	0.886841	Probabilidad	0.641837

Fuente: Cálculos Propios

7. Evaluación de la normalidad y ausencia de correlación serial en los residuos de la regresión

La normalidad de los residuos del modelo de regresión descrito en la sección (5) se evaluó utilizando el test de normalidad de Jarque-Bera. La presencia o no de correlación serial en los residuos se constató mediante la aplicación del test Breusch-Godfrey y se efectuó un test de raíz unitaria para constatar si los residuos se pueden considerar estacionarios.

Los resultados de estos tests se resumen en el Cuadro VII-8 e indican que se no se puede rechazar la hipótesis de normalidad. Asimismo no hay evidencias de presencia de correlación serial y tampoco se puede rechazar la hipótesis de que los residuos son estacionarios. Todas estas conclusiones se alcanzan con altos niveles de significación.

Cuadro VII-8

Tests de Normalidad, Correlación Serial y Raíz Unitaria en los Residuos de la Regresión del Cuadro VII-5

Test de Normalidad de los residuos			
Jarque-Bera	0.639426	Probabilidad	0.726357
Test de Correlación Serial en los residuos Breusch-Godfrey			
Estadístico F	0.362107	Probabilidad	0.699024
Obs R2	0.863102	Probabilidad	0.649501
Estadístico t	-5.416432	Probabilidad	0.000000

Fuente: Cálculos Propios

Anexo VIII: Prociclicidad de la Política Fiscal

Para la medición de la relación entre el sesgo de la política fiscal y las fases del ciclo económico, en el período 1970-2008, se estimó un modelo de regresión utilizando el método de los mínimos cuadrados ordinarios (OLS). En dicho modelo se utilizó como variable dependiente la variación del Déficit Fiscal Estructural Operativo Interno, $VarDEF^{E\text{Opin}}$, que indica el carácter expansivo o contractivo de la política fiscal. Como variables explicativas intervienen la variación del logaritmo del cociente entre el PIB y el PIB potencial, $VarLY/Y^P$, que indica la fase del ciclo económico, y el Déficit Fiscal Estructural Operativo Interno rezagado un período. Además, se consideraron variables dummies con el objeto de controlar por algunos choques transitorios que afectaron la relación entre la política fiscal y el ciclo económico.

Las variables consideradas resultaron ser estacionarias, según los resultados de un test del tipo Dickey-Fuller Aumentado (ADF). Los resultados se reportan en el Cuadro VIII-1.

Cuadro VIII-1

Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Aumentado*

Variable	Estadístico t	Probabilidad
$VarDEF^{E\text{Opin}}$	-6.595278	0.0000
$VarLY/Y^P$	-10.45514	0.0000
$DEF^{E\text{Opin}}$	-3.134472	0.0000

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio modificado de Akaike (MAIC).

Fuente: Cálculos Propios

Los resultados de la estimación se reportan en el Cuadro VIII-2. Según estos resultados el coeficiente que mide la relación entre el sesgo de la política fiscal y las fases del ciclo económico tiene un valor de 0,38. La

significación y el signo positivo del coeficiente nos permiten concluir que, en el período considerado, la política fiscal tuvo un carácter procíclico.

Cuadro VIII-2

Variable Dependiente: $VarDEF^{Eopin}$
 Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
 Período (ajustado): 1971-2008
 Número de Observaciones: 39

Variable	Coeficiente	Error Estándar	Estadístico t	Prob.
C	0.048611	0.009417	5.162039	0.0000
$VarLY/Y^P$	0.384928	0.088231	4.362712	0.0001
$DEF^{Eopin} (-1)$	-0.398286	0.068085	-5.849869	0.0000
DUMMI74	0.113467	0.004224	26.86288	0.0000
DUMMI79	-0.062727	0.004406	-14.23709	0.0000
DUMMI9596	-0.053896	0.005924	-9.097415	0.0000
DUMMI04	-0.059797	0.009447	-6.329716	0.0000
R^2	0.680181	Estadístico F		10.9883
R^2 Ajustado	0.618281	Prob(Estadístico F)		0.0000
Durbin-Watson	2.161850			

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo a los diversos tests aplicados, los residuos de la regresión se encuentran normalmente distribuidos, no hay evidencias de correlación serial en ellos ni de errores de especificación del modelo utilizado (ver Cuadro VIII-3).

Cuadro VIII-3

Tests de Normalidad y Correlación Serial en los Residuos y de Errores de Especificación en el Modelo Regresión

Test de Normalidad de los residuos			
Jarque-Bera	0.217326	Probabilidad	0.897033
Test de Correlación Serial en los residuos Breusch-Godfrey			
Estadístico F	0.181320	Probabilidad	0.835106
Obs R^2	0.469316	Probabilidad	0.790841
Test de Especificación			
Estadístico F	0.459993	Probabilidad (2,29)	0.635815
Log Verosimilitud	1.186772	Probabilidad χ^2	0.552454

Fuente: Cálculos Propios

Con el objeto de verificar si a lo largo del período considerado hubo cambios en el carácter de la política fiscal se estimó el modelo para el subperíodo 1989-2008, cuando prevalece la inestabilidad política interna. Los resultados se reportan en el Cuadro VIII-4. El coeficiente estimado que da cuenta de la relación entre la política fiscal y el comportamiento del ciclo económico sigue siendo positivo y de magnitud similar al calculado para el período completo.

Cuadro VIII-4

Variable Dependiente: $VarDEF^{E\text{Opin}}$
 Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
 Período: 1989-2008
 Número de Observaciones: 20

Variable	Coeficiente	Error		Prob.
		Estándar	Estadístico t	
C	0.057461	0.015040	3.820520	0.0017
VarL Y/Y ^P	0.369903	0.093727	3.946598	0.0013
$DEF^{E\text{Opin}} (-1)$	-0.461826	0.137009	-3.370760	0.0042
DUMMI9596	-0.057083	0.006353	-8.985102	0.0000
DUMMI04	-0.060000	0.011774	-5.096188	0.0001
R ²	0.666293	Estadístico F		7.487389
R ² Ajustado	0.577304	Prob(Estadístico F)		0.001597
Durbin-Watson	2.307995			

Fuente: Cálculos Propios

Anexo IX: Test de Raíces Unitarias a Variables en Niveles del Modelo VAR

Para conocer si las variables *goa*, *itnp*, y *y* son o no estacionarias se aplicó un test Dickey-Fuller Aumentado. Los tests fueron estimados incluyendo una constante y una tendencia. Los resultados del test se muestran a continuación:

Cuadro IX-1

Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Aumentado		
Variable	Estadístico t	Probabilidad
goa.....	-1.904213.....	0.6372
itnp.....	-1.581246.....	0.7861
y.....	-1.529083.....	0.8058

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio modificado de Akaike (MAIC).

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo con los resultados del test, se concluye que las variables consideradas no son estacionarias, ya que no se puede rechazar la hipótesis nula de que dichas variables tienen raíces unitarias; es decir son series integradas de orden 1.

Con el objeto de verificar la conclusión anterior se efectuaron los tests de raíz unitaria para las primeras diferencias de las variables consideradas: *dgoa*, *ditnp*, *dy*. Los resultados de los tests se presentan a continuación:

Cuadro IX-2

Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Aumentado		
Variable	Estadístico t	Probabilidad
dgoa.....	-4.948784.....	0.0002
ditnp.....	-7.512196.....	0.0000
dy.....	-7.132313.....	0.0000

* Para la determinación de los rezagos óptimos Eviews utilizó el criterio de Akaike (AIC).

Fuente: Cálculos Propios

De acuerdo al resultado de los tests, las variables consideradas, al tomarlas en sus primeras diferencias, generan series estacionarias ya que debe rechazarse la hipótesis nula de que poseen raíces unitarias.

Anexo X: Análisis de la estructura de rezagos del Modelo VAR

La selección de la estructura óptima de rezagos que se utilizó en la estimación del Modelo VAR se realizó con base en el procedimiento previsto en Eviews, según el cual se computan varios criterios de información: la razón de probabilidad modificada secuencial (LR), el error final de proyección (FPE), el criterio de información de Akaike (AIC), el criterio de información de Schwarz (SC) y el criterio de información Hannan – Quinn (HQ).

En el cuadro siguiente se detallan los resultados consecuencia de la aplicación de los diferentes criterios. Es de notar que en el Cuadro se indica el rezago óptimo según cada criterio con un (*).

Cuadro X-1

Selección de la estructura óptima de rezagos
 Variables Endógenas: dgoa, ditnp, dy
 Variables exógenas: C, dummy03_1_2, dummy03_08
 Muestra: 1997Q1 a 2009Q1

Rezago	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ*
0	184.7517	NA	1.54e-07	-7.173539	-6.826062*	-7.041707*
1	192.2004	13.07315	1.65e-07	-7.110219	-6.415265	-6.846555
2	207.5933	25.13132*	1.28e-07*	-7.371155	-6.328724	-6.975658
3	216.1691	12.95113	1.32e-07	-7.353839	-5.963930	-6.826509
4	225.8692	13.46147	1.33e-07	-7.382418	-5.645032	-6.723256
5	235.7573	12.51140	1.34e-07	-7.418664*	-5.333801	-6.627670
6	238.8446	3.528367	1.83e-07	-7.177330	-4.744990	-6.254504

Fuente: Cálculos Propios

Con base en los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta la significación de los rezagos en el modelo estimado, se seleccionó una extensión de dos rezagos en virtud de que dos de los cinco criterios señalaban la selección de esta opción. Además, modelos alternativos con diferentes números de rezagos fueron estimados, siendo el que contenía dos rezagos el que arrojó los menores valores para el modelo conjunto

tanto para el criterio de Akaike como para el criterio de Schwarz (ver Anexo XI).

Anexo XI: Modelo de Vectores Autorregresivos Estimado

A continuación se presentan los resultados de la estimación del Modelo VAR comentado en el Capítulo III. Como es sabido, ya que todas las variables que entran del lado derecho de las ecuaciones del VAR están predeterminadas y los términos de error se supone que no están serialmente correlacionados y tienen varianza constante, el sistema de ecuaciones simultáneas puede estimarse utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Cuadro XI-1

Modelo VAR Estimado

Muestra: 1997Q1 2009Q1

Número de Observaciones: 49

Error estandar en () y estadístico t en []

dgoa(-1)	0.039449	-0.100547	-0.001365
	(0.13905)	(0.08491)	(0.02177)
	[0.28371]	[-1.18421]	[-0.06272]
dgoa(-2)	-0.430804	0.042060	-0.004166
	(0.13151)	(0.08030)	(0.02059)
	[-3.27582]	[0.52376]	[-0.20238]
ditnp(-1)	0.266458	-0.111921	0.032454
	(0.28408)	(0.17347)	(0.04447)
	[0.93795]	[-0.64519]	[0.72974]
ditnp(-2)	0.606497	0.278129	0.089835
	(0.28109)	(0.17164)	(0.04400)
	[2.15764]	[1.62039]	[2.04149]
dy(-1)	-1.329.656	0.574951	-0.067262
	(0.60857)	(0.37161)	(0.09527)
	[-2.18490]	[1.54720]	[-0.70602]
dy(-2)	1.352.374	-0.390604	-0.114385
	(0.63346)	(0.38681)	(0.09917)
	[2.13491]	[-1.00982]	[-1.15347]
C	-0.006587	-0.002416	-0.005173
	(0.03204)	(0.01956)	(0.00502)
	[-0.20558]	[-0.12346]	[-1.03136]
dummy03_1_2	0.084545	0.102410	0.159642
	(0.09701)	(0.05924)	(0.01519)

	[0.87150]	[1.72880]	[10.5119]
dummy03_08	0.026171	0.024679	0.022670
	(0.05426)	(0.03313)	(0.00849)
	[0.48235]	[0.74488]	[2.66895]
R Cuadrado	0.452095	0.231007	0.789570
R Cuadrado Ajustado	0.342514	0.077208	0.747484
Suma cuadrado de residuos	0.957483	0.357013	0.023465
Error estandar de la Ecuación	0.154716	0.094474	0.024220
Estadístico F	4.125.669	1.502.008	1.876.089
Criterio de Información Akaike	-0.730044	-1.716.579	-4.438.834
Criterio de Información Schwarz	-0.382566	-1.369.102	-4.091.357
Media Variable Dependiente	0.008592	0.008200	0.002475
Error estandar de Variable Dependiente	0.190806	0.098347	0.048199

Fuente: Cálculos Propios

El modelo satisface las condiciones de estabilidad ya que ninguna raíz cae fuera del círculo unitario, tal y como se reporta en el siguiente cuadro:

Cuadro XI-2

Polinomio de Raíces Características
Variables Endógenas: dgoa, ditnp, dy
Rezagos: 2

Raíz	Modulo
0.015639 - 0.658652i	0.658837
0.015639 + 0.658652i	0.658837
-0.569134	0.569134
0.431384	0.431384
-0.016631 - 0.292875i	0.293347
-0.016631 + 0.292875i	0.293347

Fuente: Cálculos Propios

No hay evidencias de correlación serial entre los residuos del modelo, tal y como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro XI-3

Test LM de Correlación Serial en los Residuos del VAR
 Muestra: 1997T1 2009T1
 N° de observaciones: 49

Rezago	Estadístico LM	Probabilidad
1	8.503805	0.4843
2	6.631425	0.6754
3	3.420445	0.9453
4	6.140382	0.7258
5	1.068827	0.2977
6	1.399209	0.1226

Fuente: Cálculos Propios

Adicionalmente, no se puede rechazar la hipótesis de normalidad en los residuos según los resultados arrojados por el test Jarque-Bera:

Cuadro XI-4

Test de Normalidad en los Residuos del Modelo VAR
 H0: los residuos están normalmente distribuidos
 Muestra: 1997T1 2009T1
 N° de observaciones: 49

Componente	Jarque-Bera	Grados de Libertad	Probabilidad
1	4.822861	2	0.0897
2	2.810262	2	0.2453
3	1.873112	2	0.3920
En Conjunto	9.506236	6	0.1470

Fuente: Cálculos Propios

Hay que hacer notar que siempre un Modelo VAR estará sobreparametrizado y muchos coeficientes estimados serán individualmente no significativos. Es importante recalcar que nuestro objetivo es encontrar importantes interrelaciones entre las variables y no el de hacer proyecciones a corto plazo.

Otro punto importante es que los regresores, por la naturaleza del modelo, deben ser altamente colineales, por ello los tests t de los

coeficientes individuales no pueden ser guías confiables a la hora de ajustar el modelo y hacerlo más eficiente. Debemos enfatizar que el objetivo del análisis VAR es determinar la interrelación entre las variables endógenas del modelo, no determinar la significación individual de los parámetros estimados.