

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA



**"Evaluación de la Sostenibilidad de la Deuda y  
la Política Fiscal del Sector Público No Financiero  
de El Salvador, periodo 1980 - 2007"**

Trabajo de Graduación presentado por:

**KENY ZENEYDA ARIAS MÁRMOL**

Para optar al Grado de:

**LICENCIADA EN ECONOMÍA**

Docente Director:

**Lic. RICARDO BALMORE LÓPEZ**

Abril de 2005, San Salvador, El Salvador, C.A.

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTORA

DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ

VICE-RECTOR ACADÉMICO

LIC. JOSÉ FRANCISCO MARROQUÍN

SECRETARIA GENERAL

LICDA. ALICIA MARGARITA RIVAS DE RECINOS

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DECANO

LIC. EMILIO RECINOS FUENTES

VICE-DECANO

M. Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA

LICDA. DILMA YOLANDA VÁSQUEZ DE DEL CID

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

LICDA. ANA MIRIAN ROBLES DE CAMPOS

DOCENTE DIRECTOR

LIC. RICARDO BALMORE LÓPEZ

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO,

Por las muchas bendiciones derramadas sobre mí, y por la paz que me dio aún en épocas difíciles en la realización de este trabajo.

A MIS PADRES,

Por haber sido tan comprensivos, por el apoyo incondicional, por su gran amor y guiarme por el camino de Dios.

A MIS HERMANAS Y HERMANOS,

Por su cariño e incasables muestras de solidaridad.

A MI ABUELA,

Por su apoyo y muestras de valor para seguir adelante.

A MIS TÍAS Y TÍOS,

Por su valiosa ayuda e innumerables consejos.

AL DOCENTE DIRECTOR,

Por su paciencia y sacrificar parte de su tiempo para orientar la investigación.

A AMIGAS Y AMIGOS,

En los cuales tuve apoyo, personas que jamás imaginé estar realmente conmigo en momentos delicados.

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
I. Capítulo I	
I.1 Planteamiento del Problema .....	1
I.2 Justificación .....	3
I.3 Objetivos	
I.3.1 General .....	5
I.3.2 Específicos .....	5
I.4 Hipótesis	
I.4.1 Variables .....	6
I.4.2 Hipótesis .....	7
I.5 Marco Teórico	
I.5.1 Brecha Financiera del Sector Público No Financiero.	8
I.5.2 Restricción Presupuestaria Intertemporal del SPNF...	14
I.5.3 Definición de Sostenibilidad Fiscal .....	18
I.5.4 Indicadores de Sostenibilidad .....	23
I.5.4.A Brecha Fiscal - Crecimiento Económico .....	26
I.5.4.B Brecha Tributaria de Corto Plazo de Blanchard .....	29
I.5.4.C Brecha Tributaria de Mediano Plazo de Blanchard.....	32
I.5.4.D Indicador de Talvi y Végh .....	35

I.5.5	Regla de Oro de la Inversión Pública .....	38
I.5.5.A	El Punto de Partida .....	39
I.5.5.B	La Regla de Oro y El Déficit del SPNF .....	41
I.5.5.C	Regla de la Sostenibilidad de la Deuda Pública .....	44
I.6	Metodología a Utilizar	
I.6.1	Información Estadística .....	48
I.6.2	Utilización de Variables .....	49
I.6.3	Estimaciones de Variables .....	49
II.	Capítulo II. Aplicación de los Indicadores de Deuda, De Sostenibilidad de la Política Fiscal y Regla de Oro del Sector Público No Financiero 1980-2004.	
II.1	Indicadores de la Deuda Pública .....	51
II.1.1	Relación Deuda Pública/PIB .....	51
II.1.2	Relación Deuda Pública/Ingresos Públicos .....	54
II.1.3	Relación Deuda Pública Externa/Exportaciones .....	57
II.1.4	Relación Amortización de la Deuda/Nuevos Desembolsos	58
II.1.5	Relación Pago de Intereses de la Deuda/PIB .....	60
II.1.6	Relación Deuda Pública/Habitantes .....	61
II.2	Indicadores de Sostenibilidad de la Deuda.....	62
II.2.1	Brecha Fiscal - Crecimiento Económico .....	62
II.2.2	Brecha Tributaria de Corto Plazo de Blanchard .....	66
II.2.3	Brecha Tributaria de Mediano Plazo de Blanchard.....	71
II.2.4	Indicador de Talvi y Végh .....	75
II.3	Regla de Oro de la Inversión Pública .....	79

III.	Capítulo III	
	Estimación de Variables para los Indicadores de Sostenibilidad de la Política Fiscal del Sector Público No Financiero 2005-2007	
III.1	Indicadores de Sostenibilidad Fiscal .....	92
III.1.1	Brecha Fiscal - Crecimiento Económico .....	93
III.1.2	Brecha Tributaria de Corto Plazo de Blanchard .....	96
III.1.3	Brecha Tributaria de Mediano Plazo de Blanchard.....	99
III.1.4	Indicador de Talvi y Végh .....	103
III.2	Regla de Oro de la Inversión Pública .....	106
IV.	Capítulo IV	
	Conclusiones y Recomendaciones	
IV.1	Conclusiones .....	114
IV.2	Recomendaciones .....	119
V.	Bibliografía .....	122
VI.	Anexos .....	127

## INTRODUCCIÓN

Este documento tiene por objetivo a través de seis Indicadores de Deuda y de cinco Indicadores de Sostenibilidad Fiscal y nivel de Endeudamiento, medir la situación en la que se encuentra el Sector Público No Financiero de El Salvador, de acuerdo a la Política Fiscal y Saldos de Endeudamiento que ha realizado en el periodo 1980-2004, y una aproximación a lo que se tendría en el mediano plazo 2005-2007, en la que se encontraría la magnitud del ajuste de Ingresos Tributarios y/o el Gasto Público.

En la primera parte del documento se encuentra una descripción del alcance del documento y la forma en que se ha de aplicar cada uno de los Indicadores de Deuda, los cuales fueron establecidos por organizaciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial, ante la necesidad de utilizar metodologías homogéneas para países con similares condiciones, como por ejemplo que correspondan a una misma región geográfica o que sean economías con similar desarrollo, y lograr así una adecuada comparación de los ajustes fiscales requeridos; Indicadores de Sostenibilidad Fiscal propuestos por Blanchard (Organización para la Cooperación y Desarrollo de las Economías, OCDE), Talvi y Végh (Banco Interamericano de

Desarrollo, BID) y el Fondo Monetario Internacional; y, el indicador más reciente denominado Regla de Oro de la Inversión Pública, desarrollado en trabajos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL).

En la segunda parte se hace una aplicación de los Indicadores de Deuda y Sostenibilidad Fiscal para los datos obtenidos desde 1980 hasta 2004, seguidamente de una interpretación de los resultados obtenidos.

Una tercera parte, comprende el empleo de los Indicadores de Deuda y Sostenibilidad Fiscal para las proyecciones de mediano plazo, comprendido 2005-2007, que se realizaron a partir de los supuestos descritos en el mismo Capítulo.

Finalmente, se cierra el documento con la presentación de conclusiones y recomendaciones que se deducen de los resultados y análisis de los mencionados Indicadores.



## I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Gasto del Sector Público No Financiero muestra durante los últimos 10 años, una tasa promedio de crecimiento del 8.50%<sup>1</sup>, revelando que este comportamiento difiere de los Ingresos Públicos, los cuales muestran un crecimiento promedio del 7.94%<sup>1</sup> para el mismo periodo.

A partir de lo anterior, se plantea que los Ingresos no han sido suficientes para financiar el crecimiento del Gasto, dando paso a un Déficit creciente, el cual ha sido financiado con Deuda Pública, como mecanismo para reducir la brecha entre Gastos e Ingresos. Lo anterior se refleja en un aumento de la Deuda Pública en el 11.3%<sup>1</sup> en promedio, para el periodo 1994-2003.

Dados los resultados fiscales deficitarios, y el comportamiento de la Deuda Pública, la relación de las Finanzas Públicas es cada vez más preocupante; lo que lleva a considerar las siguientes preguntas: ¿Serán las medidas de Política Fiscal y aplicadas lo suficiente para estabilizar las Finanzas de El Salvador?, ¿Será Sostenible el comportamiento de la Deuda Pública?, y ¿Será Sostenible el comportamiento de la Deuda

---

<sup>1</sup> Tpc calculado en base a cifras presentadas en Revistas Trimestrales del Banco Central de Reserva, para 1994-2003.

Pública y la Política de Endeudamiento actual del Sector Público No Financiero la más viable y factible? y si no lo son, ¿Cuál sería la magnitud de las medidas de Ajuste Fiscal requerido para que las Finanzas Públicas generen un Superávit que permita saldar cuentas pasivas y apoyar el desarrollo económico-social?.

Lo anterior, nos plantea la inquietud sobre los resultados fiscales, referentes a la orientación de la contratación de Empréstitos Públicos, y la importancia de distinguir entre el financiamiento para Gasto Corriente y el de Gasto de Capital, obligándonos a exponer que la Sostenibilidad de la Deuda Pública estará también en la productividad del Gasto y el tipo de Deuda adquirida para ello, preguntándonos ¿Qué sucederá con la Disponibilidad y Carga Financiera Fiscal para las futuras generaciones?

## I.2 JUSTIFICACIÓN

Las Finanzas Públicas es un tópico de estudio desde la primera mitad del siglo XX, y a medida que se busca la estabilidad económica, éstas adquirieron más relevancia, dada su incidencia en el comportamiento de la economía, a través de los sectores económicos que la integran. Esta es una de las razones por las cuales se realiza esta investigación en el área de la Hacienda Pública<sup>2</sup>.

Otra de las razones es el debate que se ha creado respecto al crecimiento de la Deuda Pública, y su efecto en el corto y mediano plazo, estableciendo la necesidad de realizar un examen de la situación fiscal de El Salvador, utilizando y calculando Indicadores de Endeudamiento que permitan la obtención de resultados y un panorama más amplio de la situación de la Política Fiscal y el Endeudamiento, y su sostenibilidad en el corto y mediano plazo.

Es importante exponer que la investigación muestra la necesidad de distinguir entre los Gastos de Capital y los Gastos Corrientes, para así establecer el destino y productividad del

---

<sup>2</sup> En este trabajo, los términos Finanzas Públicas, Administración Pública y Hacienda Pública se utilizan como sinónimos.

financiamiento y cómo ésta en el corto y mediano plazo impactará en la economía salvadoreña.

Por otra parte, el tratar sobre la Sostenibilidad de la Deuda Pública, proporcionará información útil tanto a estudiantes, profesionales en economía, políticos o instituciones que se interesen en el tema.

*La evaluación de la Sostenibilidad de la Deuda Pública y la Política Fiscal del Sector Público No Financiero*, permitirá la profundización y contribución a la formulación de nuevas teorías e hipótesis, referidas a la Hacienda Pública, que permitan establecer alternativas para la obtención de recursos económicos y con ello, el equilibrio de las Finanzas Públicas y su correspondiente efecto macroeconómico.

## **I.3 OBJETIVOS**

### **I.3.1 General**

- Evaluar la Sostenibilidad de la Deuda Pública y la Política Fiscal Actual en el Sector Público No Financiero, en el periodo 1980-2007, y su impacto en las cuentas nacionales y como valor agregado en el desarrollo de la economía salvadoreña.

### **I.3.2 Específicos**

- Conocer la situación y evolución del Déficit Fiscal que se financia con Deuda tanto Interna como Externa.
- Medir por medio de los Indicadores de Sostenibilidad Fiscal, la magnitud del ajuste en los Ingresos Tributarios y/o el Gasto Público para mantener el equilibrio financiero en el mediano y largo plazo.
- Establecer el impacto económico del aumento de la Deuda Pública, en las variables reales de la economía, especialmente en la Inversión Pública.

## **I.4 HIPÓTESIS**

### **I.4.1 VARIABLES**

#### ***DEUDA PÚBLICA (DP)***

Son créditos de los cuales dispone un organismo del Sector Público, para realizar sus actividades administrativas o de gestión, y se clasifica en Interna y Externa.

#### ***SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA***

Se refiere al comportamiento del saldo de la Deuda Pública referente al desempeño de los Ingresos de la Tesorería, que en el corto plazo tiene influencia en el Presupuesto de Efectivo.

#### **I.4.2 HIPÓTESIS**

##### **Hipótesis Nula**

"El Saldo de la Deuda Pública y su Crecimiento no es Sostenible de acuerdo a los resultados de los Indicadores Fiscales tanto Tributarios como de Gastos".

##### **Hipótesis Alternativa**

"El Saldo de la Deuda Pública y su Crecimiento es Sostenible de acuerdo a los resultados de los Indicadores Fiscales tanto Tributarios como de Gastos".

##### **Hipótesis Nula**

"La Política de Gastos no distingue entre el Gasto de Inversión y el Gasto Corriente".

##### **Hipótesis Alternativa**

"La Política de Gastos prioriza el Gasto de Inversión sobre el Gasto Corriente".

## I.5 MARCO TEÓRICO

### I.5.1 BRECHA FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO

#### INGRESOS

Desde el punto de vista del Sector Público No Financiero, los **Ingresos**, representan las captaciones de dinero por parte de la Hacienda Pública, los cuales serán la fuente de financiamiento del Gasto Público, dichos Ingresos pueden clasificarse en: Ingresos Corrientes, Ingresos de Capital e Ingresos por Donaciones, y se expresa así:

$$I = IC + IK + ID \quad (1)$$

Dada la expresión anterior, los **Ingresos Corrientes** se desagregan en Ingresos Tributarios ( $ICt$ ), Ingresos por Contribuciones a la Seguridad Social ( $ICcss$ ), Ingresos No Tributarios ( $ICnt$ ), e Ingresos por Superávit de Operación ( $ICso$ ), estos últimos son el resultado de las operaciones de las Empresas Públicas: Lotería Nacional de Beneficencia, CEL, CEPA, por ejemplo.

$$IC = ICt + ICcss + ICnt + ICso \quad (2)$$



Los **Ingresos de Capital**, se generan a través del resultado de actividades financieras o por la venta de Activos del Estado (*IKva*) o por transferencias (*IKtr*).

$$IK = IKva + IKtr \quad (3)$$

Los **Ingresos por Donaciones** son transferencias de dinero provenientes del exterior.

$$ID = IDx \quad (4)$$

## **GASTOS**

Con relación a los **Gastos**, se definen como erogaciones de la Hacienda Pública para realizar la administración, operación y cumplimiento de las actividades del Sector Público No Financiero, y éstos se componen de: Gastos Corrientes (*GC*), Gastos de Capital (*GK*) y Aplicaciones Financieras (*GAF*).

$$G = GC + GK + GAF \quad (5)$$

Los **Gastos Corrientes** se efectúan por Gasto en salarios o remuneraciones (*GCr*) y Consumo (compras) de bienes y servicios (*GcC*), Gasto en Intereses (*Gci*), Gasto en Transferencias

*Corrientes* ( $GC_{tr}$ ) y los Gastos a la Seguridad Social y el pago de tasas y derechos, así como seguros ( $GC_{ss}$ ).

$$GC = GC_{cr} + GC_c + GC_i + GC_{tr} + GC_{ss} \quad (6)$$

Los **Gastos de Capital** pueden ser en la formación de activos fijos, como en bienes muebles y bienes inmuebles, Inversión Bruta ( $GK_{ib}$ ), así como las Transferencias de Capital ( $GK_{tr}$ ).

$$GK = GK_{ib} + GK_{tr} \quad (7)$$

Las **Aplicaciones Financieras**, desde el punto de vista del Gasto es el Pago que se realiza del Crédito o Deuda Pública, es el abono o amortización de Capital.

## **AHORRO**

Desde el punto de vista financiero, el **Ahorro** es la parte del Ingreso que no se destina a Gasto Corriente, y se convierte en una fuente disponible para financiar la Inversión. El Ahorro se mide de dos maneras, la primera, conocida como *Ahorro Corriente* ( $AC$ ), que es el que resulta de la diferencia de los Ingresos Corrientes ( $IC$ ) y Gastos Corrientes ( $GC$ ); la segunda, *Ahorro Primario*, en el que no se incluye el Gasto en Intereses ( $GCI$ ).

$$AC = IC - GC \quad (8)$$

$$AP = I - (G - GCi) \quad (9)$$

Puede presentarse que el Ahorro Corriente sea negativo (desahorro), e implica que se necesitan recursos sólo para cerrar la brecha de los Gastos Corrientes, que corresponden posiblemente a compromisos de orden de funcionamiento o pago de intereses de Deuda.

#### **BRECHA FINANCIERA**

El punto de partida para la obtención de la Brecha Financiera, es la definición que se conoce con el nombre de Déficit Fiscal Corriente o Convencional. A continuación se describe el Esquema de las Transacciones Financieras por Arriba de la Línea, para el cálculo del **Déficit Fiscal** Convencional del Sector Público No Financiero, que es la parte del Gasto que excede el Ingreso.

$$Déficit\ SPNF = IC + IK + ID - GC - GK - GAF \quad (10)$$

Donde:

I	<	G
<i>IC</i> = Ingresos Corrientes		<i>GC</i> = Gasto Corriente
<i>IK</i> = Ingresos de Capital		<i>GK</i> = Gasto de Capital
<i>ID</i> = Donaciones		<i>GAF</i> = Aplicaciones Financieras

Otra forma de escribir el Déficit Fiscal del SPNF, cuando existe Ahorro corriente es la siguiente:

$$\text{Déficit Fiscal SPNF} = (IC - GC) + IK + ID - GK - GAF$$

$$\text{Déficit Fiscal SPNF} = AC + IK + ID - GK - GAF \quad (11)$$

En el caso de generar Ahorro Primario, el Déficit Fiscal se define como la existencia de Ahorro Corriente más el Pago de Intereses sobre la Deuda Pública:

$$\text{Déficit Fiscal SPNF} = AP + IK + ID - GK - GAF \quad (12)$$

El monto de los Gastos más las Donaciones (o Transferencias) menos los Ingresos Tributarios frecuentemente se denomina **Déficit Primario**, es decir:

$$\text{Déficit Primario SPNF} = G + ID - ICT \quad (13)$$

## **FINANCIAMIENTO**

El esquema analítico por debajo de la Línea de las Transacciones Financieras del Sector Público No Financiero, es utilizado en el Programa Monetario y Financiero, y permite calcular el Superávit o Déficit Fiscal a partir de las Fuentes de Financiamiento, ya que este indicador sumario es el resultado global de las

operaciones financieras realizadas por el Sector Público No Financiero.

Dado que la Brecha Fiscal puede ser cerrada mediante Financiamiento Interno Neto y/o Financiamiento Externo Neto, el Déficit Convencional puede expresarse como:

$$\text{Déficit SPNF} = -(FN + FX) = -(FNp + FNpr - FNa + FXp - FXa) \quad (14)$$

Donde,

$FN$  = Financiamiento Interno Neto

$FX$  = Financiamiento Externo Neto

$FNp$  = Financiamiento Interno Préstamos

$FNpr$  = Financiamiento Interno Ingresos de Privatización

$FNa$  = Amortizaciones de Deuda Interna

$FXp$  = Financiamiento Externo Préstamos

$FXa$  = Amortizaciones de Deuda Externa

A partir de las Ecuaciones (10) y (14) se obtiene:

$$I - (G - Gci) + IK + ID - GK - GAF = - (FNp + FNpr - FNa + FXp - FXa) \quad (15)$$

Reagrupando términos:

$$I - G - (FNa + FXa + Gci) - (GK - FXp) = (IK + ID + FNpr + FNp - GAF) \quad (16)$$

Nótese que  $FNa + FXa + GCi$  es el llamado Servicio de la Deuda, mientras que  $GK - FXp$  equivale a la contrapartida para Gastos de Capital, definida como la diferencia entre los Gastos de Capital y los desembolsos de préstamos externos.

El Ahorro Primario menos el Servicio de la Deuda y menos la contrapartida para Gastos de Capital equivale a la "Brecha Financiera", la cual puede financiarse mediante cuatro posibles fuentes: Ingresos de Capital ( $IK$ ), Donaciones ( $ID$ ), Ingresos de Privatización ( $FNpr$ ) y la Emisión de Deuda Interna ( $FNp$ ), neteadas de las Aplicaciones Financieras ( $GAF$ ).

### **I.5.2 RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA INTERTEMPORAL DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

El punto de partida convencional para el análisis de la Política Fiscal en una perspectiva intertemporal es la Restricción Presupuestaria Dinámica, esto es, la identidad que describe el cambio intertemporal de la Deuda Pública. En términos generales, la Restricción Presupuestaria (nominal) del Sector Público No Financiero puede expresarse como:

$$B_t = (1 + i) B_{t-1} + G_t + H_t - T_t \quad (17)$$

Donde,

$B_t$  denota el saldo de la Deuda Pública (bonos) al final del periodo  $t$ ,  $G_t$  es el Gasto Público durante el periodo  $t$ ,  $H_t$  las Transferencias durante el periodo  $t$ ,  $T_t$  representa los Ingresos Tributarios durante el periodo  $t$ , e  $i$  es la tasa de interés nominal entre el periodo  $t-1$  y  $t$ . La diferencia  $G_t + H_t - T_t$  denota el Déficit/Superávit Fiscal excluyendo el pago de intereses sobre la Deuda Pública, esto es el Balance Fiscal Primario.

Al deflactar<sup>3</sup> la Restricción Presupuestaria (15) por el nivel de Precios  $P_t$  se obtiene:

$$\tilde{B}_t = (1 + r) \tilde{B}_{t-1} + \tilde{G}_t + \tilde{H}_t - \tilde{T}_t \quad (18)$$

Donde la virgulilla sobre la variable indica que ésta, está expresada en términos reales, y  $r$  denota la tasa de interés real. La tasa de interés nominal ( $i$ ) y la tasa de interés real ( $r$ ) está dada por:

$$1 + i = (1 + r) (1 + \pi) \quad (19)$$

donde  $\pi$  representa la tasa de inflación definida como:

$$\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (20)$$

---

<sup>3</sup> Convertir las variables nominales en variables reales.

Dado que el nivel de Deuda Pública en términos absolutos no constituye un indicador demasiado útil de la carga fiscal que la Deuda representa cuando se efectúan comparaciones entre economías de diferentes tamaños, a demás de que la economía crece en el tiempo, resulta conveniente expresar las variables contenidas en la ecuación (19) como proporción del PIB real, lo cual conduce a la expresión siguiente:

$$b_t = \left( \frac{1 + r}{1 + \emptyset} \right) b_{t-1} + g_t + h_t - \tau_t \quad (21)$$

Donde las letras minúsculas  $b_t$ ,  $g$ ,  $h$  y  $\tau$  denotan las variables expresadas como proporción del PIB, e  $\emptyset$  representa la tasa de crecimiento del PIB real.

El reordenamiento de la ecuación (21) permite derivar la restricción presupuestaria dinámica básica para el análisis de la Política Fiscal:

$$\Delta b = b_t - b_{t-1} = \left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) b_{t-1} + g_t + h_t - \tau_t \quad (22)$$

La cual es equivalente, en un marco de análisis e tiempo continuo, a la expresión:

$$\frac{db}{dt} = \left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) b + d \quad (23)$$



Donde,  $d$  denota el Balance Fiscal Primario en términos reales,  $(d = g + h - \tau)$ , expresado como proporción del PIB<sup>4</sup>. El término  $r - \emptyset$  constituye el diferencial entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento del PIB real. Comparadas con la ecuación (18), las ecuaciones (21)-(23) muestran que el efecto de los saldos pasados sobre la dinámica de acumulación de la Deuda Pública no depende solamente de la tasa de interés, sino también de la tasa de crecimiento de la economía ( $\emptyset$ ). Una tasa más alta de crecimiento del PIB implicaría una menor acumulación de Deuda. La ecuación (22) implica que el incremento en la razón Deuda Pública PIB, será más grande cuando se cumplen las siguientes condiciones:

1. Cuando más alta sea la tasa de interés real;
2. Cuando más baja sea la tasa de crecimiento real del PIB;
3. Cuando más alta sea la razón de la Deuda inicial con respecto al PIB, y
4. Cuando más alta sea la razón del Déficit Fiscal Primario con relación al PIB.

La ecuación (23) constituye la base para derivar la Restricción Presupuestaria Gubernamental Intertemporal. Matemáticamente, ésta se obtiene a partir de integrar (23) hasta el infinito. La

---

<sup>4</sup> Los Subíndices  $t$  han sido omitidos para simplificar la notación.

expresión resultante es otra identidad que establece que el saldo de la Deuda Pública es igual a la suma del valor descontado de los Balances Fiscales Primarios futuros y del descontado del saldo de la Deuda en el punto terminal (infinito, en este caso). Imponiendo la restricción de que esta última magnitud debe ser cero, se obtiene una expresión según la cual el valor descontado de los Balances Fiscales Primarios futuros (donde  $r - \emptyset$  es la tasa de descuento) es igual al valor inicial de la relación Deuda Pública/PIB ( $b_0$ ):

$$\frac{s}{r - \emptyset} = \frac{\tau - g}{r - \emptyset} = b_0 \quad (24)$$

Donde  $s$  es el Superávit Fiscal Primario en términos reales como proporción del PIB real ( $s = -d$ ).

### **I.5.3 DEFINICIÓN DE SOSTENIBILIDAD FISCAL**

La Política de Endeudamiento se concibe como un conjunto de normas que se establecen dado un nivel de Deuda. Una Política de Endeudamiento es Sostenible cuando parte de la razón de Deuda Pública con relación al PIB, eventualmente puede hacer que la razón de Deuda Pública/PIB converja a su nivel inicial,  $b_0$ . Obviamente, tendrá sentido clasificar como una Política de

Endeudamiento No Sostenible, aquella que implique un crecimiento de la razón Deuda Pública sobre el PIB<sup>5</sup>.

La justificación para considerar imprescindible que la razón Deuda Pública/PIB vuelva a su nivel inicial, se puede decir como la condición que tienda a cero, o bien creciente hasta un nivel estable, lo cual es mucho menos evidente. Como ya se indicó, esta condición puede ser flexible y sostenible a la vez sin cambios en los resultados; la discusión puede facilitarse una vez se estudien cada uno de los componentes de la ecuación.

La ecuación (21) es esencial en cualquier discusión sobre la Sostenibilidad, ésta indica que la evolución del porcentaje de la Deuda Pública con relación al PIB depende de dos factores:

1. Del Déficit Primario, que es el reflejo de la situación de los Gastos, de las Transferencias y de las leyes impositivas.
2. Se origina en la herencia del pasado, y se obtiene como el producto de la razón con respecto al PIB de la Deuda Pública acumulada multiplicada por la diferencia entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento real. Si esta diferencia es positiva, es necesario un Superávit Primario para mantener

---

<sup>5</sup> Olivier Blanchard, *et al*, (1990). "La Sostenibilidad de la Política Fiscal: Nuevas Respuestas para una Vieja Pregunta", OCDE Estudios Económicos No. 15, Traducción de Saúl Esaú Ponce Arriaza, UASP, Asamblea Legislativa.

constante la razón de la Deuda Pública respecto al PIB. Entonces, ¿cuáles son las restricciones necesarias para una Política Fiscal Sostenible?

Para responder esta pregunta, en primer lugar se utilizará la ecuación (21) para caracterizar la evolución de  $b$ .

Suponiendo una situación inicial en el tiempo igual a cero, una razón Deuda Pública/PIB igual a  $b_0$ , y la Política Fiscal como una cantidad de Gastos y de Ingresos Tributarios limitados por una serie de razones del Déficit Primario con respecto al PIB, ( $ds$ ).

Se asume que la diferencia entre  $r$  y  $\emptyset$ , es decir entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento del PIB real que se aprecia en la ecuación (23), es constante y positiva, aunque el nivel constante es para efectos de simplificar su notación, el supuesto de que  $(r - \emptyset)$  es positiva, es un elemento cuya importancia se mostrará más adelante. La razón Deuda Pública/PIB viene dada por:

$$b_n = b_0 \exp(r - \emptyset)n + \int_0^n d_s \exp(r - \emptyset) (n - s) ds \quad (25)$$

La razón Deuda Pública/PIB en el tiempo  $n$  es igual a su valor inicial en el tiempo 0, incrementada a una tasa igual a la

diferencia entre la tasa de interés y la tasa de crecimiento reales, más el valor incrementado a la misma tasa, del déficit primario en el periodo.

Dos simples manipulaciones de la ecuación (25) son necesarias para establecer si la Política Fiscal es Sostenible a partir de la relación Déficit Primario/PIB obtenida en la Política Fiscal anterior. La primera es que ambos lados de la ecuación se multiplican por  $\exp - (r - \theta)n$  (lo cual, en términos económicos, es equivalente a descontar ambos lados de la ecuación al tiempo inicial),

$$b_n \exp-(r-\theta)n = \left[ b_0 \exp(r-\theta)n + \int_0^n d_s \exp(r-\theta)(n-s) d_s \right] \exp-(r-\theta)n$$

$$b_n \exp-(r-\theta)n = \left[ \cancel{b_0 \exp(r-\theta)n} \right] \cancel{\exp-(r-\theta)n} + \left[ \int_0^n d_s \exp(r-\theta)(n-s) d_s \right] \exp-(r-\theta)n$$

$$b_n \exp-(r-\theta)n = b_0 + \left[ \int_0^n d_s \cancel{\exp(r-\theta)n} - \exp(r-\theta)s d_s \right] \cancel{\exp-(r-\theta)n}$$

$$b_n \exp - (r - \theta)n = b_0 + \int_0^n d_s \exp(r - \theta)s d_s$$

Resultando:

$$\int_0^n d_s \exp -(r - \theta)s d_s = - b_0 + b_n \exp -(r - \theta)n \quad (26)$$

La segunda, tomando en cuenta al límite de la ecuación (26) cuando  $n$  tiende al infinito, se deduce la definición de Sostenibilidad propuesta, en la que el requerimiento es que la razón Deuda Pública/PIB,  $b_n$ , vuelva a su nivel inicial  $b_0$ , a medida que  $n$  tiende al infinito implica que el valor descontado de la Deuda tiende a cero.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n \exp - (r - \emptyset)n = 0 \quad (27)$$

Combinando la ecuación (26) con la (27) se obtiene la siguiente relación importante:

$$\int_0^n d_s \exp-(r - \emptyset)s \, d_s = -b_0 \quad (28)$$

La ecuación (28) establece que la Política Fiscal es Sostenible si el valor presente descontado de la razón del Déficit Primario con respecto al PIB según la pasada Política Fiscal, es igual al negativo del valor actual de la razón Deuda Pública PIB.

Dicho de otra manera, para que una Política de Fiscal sea Sostenible, ante un creciente nivel de Deuda Pública debe anticiparse a obtener Superávit Primario. Este Superávit Primario deberá ser lo suficientemente grande para satisfacer la Deuda Inicial,  $-b_0$ , que se obtiene en la ecuación (28).

#### I.5.4 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

Un Indicador es aquél en donde se relacionan dos variables entre sí, y tiene por objeto medir las variaciones de un fenómeno económico referido a un valor que se toma como base en un momento dado. Los índices cumplen las propiedades de: *Identidad*, consiste en que el índice toma un valor de 1 (o de 100%) para el período que se toma como base; *Reversibilidad*, se cumple cuando el índice de base A, calculado para el período B ( $IB/A$ ) es igual al inverso del índice de base B, calculado para el período A  $1/IA/B$ ; y, *Transitividad*, el cual consiste en que el índice de un período es igual al producto de los índices entre los subperíodos componentes.

Los estudios más recientes para elaborar indicadores de Sostenibilidad, de la Política *Fiscal* referente al nivel de Endeudamiento inicia con los estudios de Blanchard en 1990<sup>6</sup>, quien en conjunto con otros investigadores de la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo de las Economías) busca identificar medidas alternativas a las usuales, para realizar estimaciones que venía utilizando ese organismo y otros como el Fondo Monetario Internacional (FMI).

---

<sup>6</sup> Blanchard, Olivier Jean (1990), "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators". OCDE, Documento de Trabajo No.79, Departamento de Economía y Estadística.

Los indicadores de Blanchard<sup>7</sup> tienen su origen en la Restricción Presupuestaria Intertemporal del Sector Público No Financiero, es a partir de estos aportes que una serie de economistas alrededor del mundo han adaptado estas metodologías originales para aplicarlas a países y regiones, con el propósito de advertir los riesgos de dilatar un Ajuste Fiscal y sus efectos sobre la estabilidad macroeconómica.

A pesar de lo extenso que resulta la literatura de los aportes y demostraciones de los mejores Indicadores de Sostenibilidad Fiscal, instituciones como el FMI y el Banco Mundial, continúan aplicando más criterios a las tasas de Indicadores de Deuda para seleccionar a aquellos países<sup>8</sup> considerados como beneficiarios de la Iniciativa para Países Pobres Altamente Endeudados (High Debts Initiative of Poors Countries, HIPC). Estos criterios son<sup>9</sup>:

- Relación Deuda/PIB menor al 25%
- Relación Intereses de la Deuda/PIB menor al 3%
- Relación Deuda Externa/Exportaciones mayor a 150%
- Relación Servicio de la Deuda/Exportaciones entre 15% y 20%
- Relación Deuda/Ingresos Fiscales mayor a 230%

---

<sup>7</sup> Ídem.

<sup>8</sup> Nicaragua, Honduras, Panamá, República Dominicana, El Salvador, Costa Rica, México y Guatemala.

<sup>9</sup> Asociación Internacional de Desarrollo y Fondo Monetario Internacional (2001). "The Challenge of Maintaining Long-Term External Debt Sustainability". Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional.



- Relación Amortización de la Deuda/Nuevos Desembolsos mayor al 100%
- Relación Ingresos Fiscales/PIB por arriba del 15%
- Relación Exportaciones/PIB arriba del 30%

Estudios a principios de la década de los 1990's demostraron la inconveniencia de utilizar relaciones con respecto al PIB para indicar si un país tiene problemas de Sostenibilidad Fiscal, y se encontró que aún cuando un país pueda contar con una relación aceptable de su Deuda Pública con respecto al PIB, los indicadores pueden sugerir que el Sector Público No Financiero incumple su Restricción Presupuestaria cayendo en situaciones de inviabilidad<sup>10</sup>.

Sobre la base de pruebas econométricas, recientemente algunos investigadores como Papadopoulos y Sidiropoulos<sup>11</sup> en Bélgica, Grecia, Italia, España y Portugal; y Alonso, Oliveira y Yacer<sup>12</sup> en Colombia, han tratado de abordar el problema de Sostenibilidad de la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento. El fundamento de esta metodología es que si la

---

<sup>10</sup> Horne, Jocelyn (1991). "Indicadores de la Sostenibilidad Fiscal", Departamento de Finanzas Públicas, Work Paper/91/5

<sup>11</sup> Papadopoulos, Athanasios P. y Moïse G. Sidiropoulos (1999). "The Sustainability of Fiscal Policies in the European Union", Avances Internacionales en Investigaciones Económicas.

<sup>12</sup> Alonso, Julio César; Mauricio Oliveira e Israel Fainboim (1998). "La Sostenibilidad de la Política Fiscal en América Latina: El Caso de Colombia", Documento de Trabajo R-319, Banco Interamericano de Desarrollo-Fedesarrollo.

Sostenibilidad de la Deuda Pública se respeta, entonces, los Ingresos y Gastos como Proporción del PIB, no pueden evolucionar por separado y por tanto deberían cointegrar<sup>13</sup>.

Dado el planteamiento anterior, es necesario analizar si algunos Indicadores de Sostenibilidad Fiscal basados en la Restricción Presupuestaria del Sector Público No Financiero, pueden ser aplicados a la realidad salvadoreña, partiendo de las siguientes definiciones:

#### **I.5.4.A BRECHA FISCAL - CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Este indicador se fundamenta en la relación Deuda/PIB<sup>14</sup>, cuya diferenciación con respecto al tiempo arroja la expresión siguiente:

$$\Delta \left( \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \right) = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} - \left( \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \right) \left( \frac{\Delta \text{Deuda}}{\text{PIB}} \right)$$

Donde  $\Delta$ , indica la variación de una de las dos variables respecto al tiempo.

---

<sup>13</sup> Es decir, hay una relación de equilibrio de largo plazo entre las variables.

<sup>14</sup> Una aplicación detallada para el caso salvadoreño se encuentra en Acevedo (2001).

Reagrupando términos y asumiendo que la Deuda/PIB es constante, y que el Déficit Fiscal es equivalente a un  $\Delta$ Deuda, esto es la variación del Saldo de la Deuda Pública entre el periodo t-1 y el periodo t, obteniéndose la siguiente igualdad:

$$\frac{d^*}{\gamma} = b \quad (29)$$

Donde,

$d^*$  = Resultado Fiscal/PIB que mantiene constante la relación Deuda/PIB.

$\gamma$  = Tasa de crecimiento del PIB nominal

$b$  = Deuda/PIB

Este indicador mide el ajuste en el resultado fiscal del Sector Público No Financiero consecuente con el compromiso de mantener la relación Deuda/PIB constante en el tiempo.

Dado que  $b$  y  $\gamma$  para cualquier periodo  $t$ , existe un  $d^*$  que resuelve la igualdad coherente con el supuesto antes descrito. La ventaja de este indicador es que permite encontrar la magnitud del ajuste, cuestión que no ofrecen los indicadores empleados por organismos internacionales u otras metodologías que utilizan técnicas econométricas. Los criterios establecidos para la magnitud de ajuste son:

- Si  $d < d^*$ , el Sector Público No Financiero debe mejorar el Resultado Fiscal en la proporción que resulta de la diferencia.
- Si  $d > d^*$ , el Sector Público No Financiero tiene posibilidades de aumentar los Gastos o reducir los Impuestos.

Adicionalmente, el indicador se puede utilizar para encontrar evidencia de Sostenibilidad en la Política Fiscal. Los criterios son los siguientes:

- Si  $d - d^* \geq 0$ , no existe evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal. Por lo tanto, el Sector Público No Financiero puede aumentar el Gasto y/o reducir los Impuestos en  $(d - d^*)$ .
- Si  $d - d^* < 0$ , existe evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal. El Sector Público No Financiero debe reducir el Gasto y/o aumentar los ingresos en  $|d - d^*|$ .

La desventaja que podría mostrar este método es que no involucra la tasa de interés real, ni la tasa de crecimiento económico, por lo tanto, pueden existir algunas diferencias en las

conclusiones que se deriven de este indicador con otros que sí están sustentados en la Restricción Presupuestaria Intertemporal del Sector Público No Financiero.

#### **I.5.4.B BRECHA TRIBUTARIA DE CORTO PLAZO DE BLANCHARD (1990)**

La Brecha Tributaria de Corto Plazo que se expone a continuación, se fundamenta en la Restricción Presupuestaria Dinámica del Sector Público No Financiero, planteada por Blanchard en 1990, la cual es la misma ecuación (18), expresada de la siguiente manera:

$$\frac{dB}{ds} = G + H - T + rB = D + rB \quad (30)$$

donde,

$B$  = Deuda Total

$D$  = Déficit Primario

$G$  = Gasto Gubernamental en

$(G + H - T)$

Bienes y Servicios

$r$  = Tasa de Interés Real

$H$  = Transferencias

$s$  = Denota Tiempo

$T$  = Impuestos

A partir de esta expresión, el autor hace una serie de derivaciones para obtener la siguiente ecuación:

$$t_0^* - t = (r - \phi) b_0 - d \quad (31)$$

Donde,

$t^*$  = Ingreso Tributario/PIB sostenible

$t$  = Ingreso Tributario/PIB observado

$d$  = Resultado Fiscal Primario/PIB

$r$  = Tasa de Interés Real

$\phi$  = Tasa de Crecimiento Económico

$b_0$  = Deuda/PIB inicial

La expresión (31) mide el ajuste en el Ingreso Tributario/PIB necesario para estabilizar la razón Deuda Pública Pendiente/PIB del periodo anterior, dadas las trayectorias corrientes de saldo primario, la tasa de interés real y el crecimiento del producto real.

Blanchard<sup>15</sup>, recomienda utilizar tasas de interés real y de crecimiento del PIB real; si la relación Deuda/PIB es constante, la Brecha Tributaria es una función lineal del Resultado Primario/PIB. La relación entre ambas es inversa.

Para los valores dados de  $r$ ,  $\phi$  y  $b_0$ , un resultado Primario positivo aumenta las probabilidades de obtener una Brecha

---

<sup>15</sup> Blanchard (1990), "Suggestions..."

Tributaria negativa, equivalente a una relajación de la Política Fiscal y el nivel de endeudamiento. Lo contrario, también es cierto.

Por otra parte, la probabilidad de encontrar una Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento Sostenible aumenta cuando se logra  $\emptyset > r$ . Sin embargo, no es necesario que esta condición se cumpla para lograr una Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento Sostenible como tampoco es necesario  $d > 0$ .

**Preposición 1.** *Una condición necesaria y suficiente a partir de la cual no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento, se obtiene cuando  $(r - \emptyset) b_0 \leq d$ .*

Los criterios para determinar si existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento son los siguientes:

- Si  $t_0^* - t \leq 0$ , no existe evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento. El Sector Público No Financiero podría aumentar el Gasto o reducir los Impuestos en el monto de la diferencia.

- Si  $t_0^* - t > 0$ , existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento. El Sector Público No Financiero podría reducir el Gasto y/o aumentar los Impuestos en el monto de la diferencia.

La ventaja de la Brecha Tributaria de Corto Plazo es que se fundamenta en la Restricción Presupuestaria Intertemporal Dinámica del Sector Público No Financiero, lo cual indica que la trayectoria esperada de corto plazo del Ingreso Tributario/PIB viola o no dicha restricción. La desventaja es que existe alta volatilidad en la trayectoria esperada de la brecha entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento económico, y del resultado Fiscal Primario/PIB, los resultados pueden sesgarse de los verdaderos requerimientos de viabilidad de la Política Fiscal. Si no existe alta volatilidad, lo más probable es que la Brecha Tributaria de Corto Plazo y de Mediano Plazo converjan hacia un mismo dato.

#### **I.5.4.C BRECHA TRIBUTARIA DE MEDIANO PLAZO DE BLANCHARD (1990)**

La Brecha Tributaria de Mediano Plazo también se fundamenta en la Restricción Presupuestaria Intertemporal de la ecuación (30), mide el ajuste de la relación Ingresos Fiscales/PIB necesario



para estabilizar la Deuda Pública/PIB, dada la trayectoria proyectada de los Gastos/PIB (excluidos los intereses), la tasa de interés real y el crecimiento económico. Las conclusiones son las mismas si el ajuste se realiza por el lado del Gasto.

Intentando resolver la volatilidad del Gasto e Ingresos Fiscales proyectados, Blanchard recomendó utilizar promedios de  $n$  años de los Gastos públicos.

$$t_n^* - t = (\text{Promedio siguientes } n \text{ años de } g) + (r - \emptyset) b_0 - t \quad (32)$$

Donde,

$g$  = Gasto Público (excluyendo intereses)/PIB

La decisión de  $n$ , es arbitraria. La idea es construir un indicador utilizando proyecciones disponibles del Gasto Público, de ahí que la calidad de las proyecciones determinaría esta selección.

Por otra parte, no es condición necesaria ni suficiente que la tasa de crecimiento económico sea mayor que la tasa de interés real, como tampoco que el resultado fiscal primario promedio de los siguientes  $n$  años sea positivo.

**Preposición 2.** Una condición necesaria y suficiente a partir de la cual no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento se obtiene cuando el Ingreso Tributario es mayor o igual al Gasto Público promedio de los siguientes  $n$  años incluido el Servicio de la Deuda Pública del año base, esto equivale a que: (promedio siguientes  $n$  años de  $g$ )  
 $+ (r - \emptyset) b_0 \leq t$ .

La lectura en términos de Sostenibilidades la siguiente:

- Si  $t_n^* - t \leq 0$ , no hay evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal. La diferencia es un indicador del aumento del Gasto (menos intereses) y/o reducción de los impuestos viables.
- Si  $t_n^* - t > 0$ , hay evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal. El margen indica la necesidad de aumentar los Ingresos Tributarios y/o reducir el Gasto (menos intereses).

La ventaja de este conjunto de indicadores es que recogen la trayectoria esperada del Sector Público No Financiero. Por tanto, existen presiones futuras que podrían proyectarse, tal como los aumentos en el Gasto Social que surgen por el

envejecimiento de la población y las reformas en el Sistema de Pensiones, Gastos de Reconstrucción ante desastres naturales, absorción de la Deuda adquirida por el Banco Central en operaciones del mercado abierto y otras contingencias.

#### I.5.4.D INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD DE TALVI Y VÉGH (1998)

El indicador de Sostenibilidad Fiscal de Talvi y Végh<sup>16</sup> se fundamenta en la siguiente Restricción Presupuestaria:

$$B_t = (1 + i) B_{t-1} + M_{t-1} - M_t + G_t - T_t \quad (33)$$

Donde:

$M$ = Base Monetaria	$B$ = Deuda Total
$G$ = Gasto Gubernamental en Bienes y Servicios	$T$ = Impuestos

Los autores suponen un multiplicador monetario igual a uno y que los ingresos provenientes del señoreaje/PIB son ínfimos o nulos. Luego de una serie de derivaciones, obtienen la siguiente expresión:

$$I_t^* \equiv \left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) \tilde{b}_{t-1} - \tilde{d}_t^* \quad (34)$$

<sup>16</sup> Talvi, Ernesto y Carlos A. Végh (1998). "Fiscal Policy Sustainability: A Basic Framework".

Donde,

$I_t^*$  = Indicador de Sostenibilidad Fiscal

$\tilde{b}_{t-1}$  = Deuda/PIB en el periodo inicial

$\tilde{d}_t^*$  = Resultado Fiscal Primario Permanente/PIB

El indicador es la diferencia entre dos distintos Balances Primarios Permanentes. El primer término de la derecha de la expresión (34) equivale al pago del efectivo de intereses sobre Deuda inicial que según demostración de los autores, es igual al Resultado Fiscal Primario permanente bajo condiciones de viabilidad Fiscal. El segundo término es el Resultado Fiscal permanente que se planea usar *ex ante*. El cálculo del indicador asume la existencia de trayectorias de Gasto e Ingresos que son parte de la Política de Sector Público No Financiero, ante lo cual es posible calcular el Resultado Fiscal Primario permanente.

Puesto que asume una tasa de crecimiento económico, tasa de interés real y nivel de Deuda inicial/PIB constantes, el indicador es una función lineal del Resultado Fiscal Primario permanente. La relación entre ambos es negativa. Con un Superávit Fiscal Primario permanente, existe la probabilidad de obtener un indicador negativo, lo cual sería motivo para relajar

la Política Fiscal. De igual forma, si  $\emptyset > r$  aumenta la probabilidad de alcanzar un indicador negativo que evidenciaría además ausencia de Insostenibilidad Fiscal. Tal como fue planteado en los pasados indicadores, la única condición necesaria y suficiente para afirmar que existe evidencia de ausencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal es que exista un Resultado Fiscal primario permanente que sea mayor al Servicio en intereses de la Deuda Pública/PIB Inicial.

**Proposición 3.** *Una condición necesaria y suficiente a partir de la cual no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento se obtiene cuando:*

$$\left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) \tilde{b}_{t-1} \leq \tilde{d}_t^*$$

Los criterios para decidir si existe evidencia de Insostenibilidad Fiscal y del nivel de Deuda son:

- $I_t^* \leq 0$ , la Política Fiscal planeada a partir de  $t$  no es Insostenible en un sentido *ex ante*, puesto que el Resultado Fiscal Primario permanente es mayor o igual al pago de efectivo de intereses sobre la Deuda inicial.
- $I_t^* > 0$ , la Política Fiscal planeada *ex ante* da muestras de Insostenibilidad, pues el Resultado Fiscal Primario

permanente es insuficiente para cubrir el pago de efectivo de intereses sobre la Deuda Pública.

En conclusión, como respuesta a la crítica sobre la inconveniencia de utilizar las relaciones Deuda/PIB y Servicio de la Deuda/PIB surgen los indicadores de Sostenibilidad Fiscal basados en Restricciones Presupuestarias Intertemporales del Sector Público No Financiero. Sin embargo, estos métodos ignoran el total de activos y pasivos del Sector Público No Financiero, tanto los explícitos como los implícitos, como por ejemplo, la posibilidad de ajuste en la Inversión Pública, la utilización de los recursos de la privatización para financiar Gasto de Consumo, las reformas a los sistemas de seguridad social, la constitución de garantías de depósito, entre otros<sup>17</sup>.

#### **I.5.5 REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA**

El propósito de la *Regla de Oro* es reorientar la Política de Gasto del Estado dando prioridad al Gasto de Inversión Pública. Con este fin el Presupuesto Público debe dividirse en dos partes, un presupuesto de Gasto Corriente con una meta de Ahorro o de Superávit Primario Corriente anual, y otro presupuesto de

---

<sup>17</sup> Easterly, William y David Yuravlivker, (2000). "Treasures or Time Bomb? Evaluating Government Net Worth in Colombia and Venezuela". Banco Mundial, Washington D.C.

Gasto de Inversión basado en una regla según la cual, durante el ciclo económico, el endeudamiento del Sector Público No Financiero se destinará a financiar sólo el Gasto de Inversión y no el Gasto Corriente. Esta regla es conocida en literatura especializada como la **Regla de Oro de la Inversión Pública**.

La regla de la *Sostenibilidad de la Deuda* y la *Regla de Oro de la Inversión Pública* por ser formuladas para el largo plazo, es decir, para un ciclo económico completo, permiten determinar la Inversión Pública que corresponde al *steady state* o la senda del Producto Potencial<sup>18</sup>.

#### **I.5.5.A EL PUNTO DE PARTIDA**

Se parte de que la Política Fiscal actual otorga poca importancia a la distinción entre los Gastos de Capital respecto de los Gastos Corrientes<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> En literatura económica se conocen al menos dos conceptos de PIB potencial, el primero, se entiende como el nivel máximo de producción alcanzable por una economía -el techo del nivel de producción- y está relacionado al concepto de que el ciclo económico ocurre en torno a una tendencia determinística; el segundo, utilizado en la literatura más reciente, se entiende como aquella parte del PIB efectivo que puede considerarse permanente, esto es, el nivel de producción que teóricamente habría prevalecido si se utilizaran los recursos con una intensidad normal y el nivel de productividad fuese el de tendencia, en este caso, el nivel del PIB potencial no constituye un techo para el nivel del PIB.

<sup>19</sup> En el siguiente Capítulo se podrá observar por qué de esta aseveración.

Por otro lado, la regla vigente de la Política Fiscal consistente en la fijación de metas globales de Déficit, convierte al Gasto No Financiero en una variable pro cíclica, en consecuencia, no se puede, por ejemplo, aumentar el Gasto como contrapartida de una condonación de Deuda Externa sin comprimir otros Gastos o aumentar los Ingresos. La regla no toma en cuenta que una operación de este tipo podría disminuir, a mediano plazo, la relación Deuda/PIB a cambio de un aumento del Gasto por un monto significativamente menor. La Política Fiscal no tiene un horizonte de mediano o largo plazo.

Un recorte de la Inversión Pública afecta la Demanda Agregada y, consecuentemente, la producción. Si no hay un *shock* exógeno positivo en otra variable, la caída de la producción contrae los Ingresos Tributarios, obligando a recortar la Inversión Pública, para mantener o cumplir la meta de Déficit Fiscal. La consiguiente disminución de la Demanda Agregada acentúa la recesión, y así sucesivamente. Mientras no cambie la lógica de la Política Fiscal, cualquier *shock* adverso se verá amplificado por la Política Fiscal.



#### I.5.5.B LA REGLA DE ORO Y EL DÉFICIT DEL SECTOR PÚBLICO

La *Regla de Oro* se establecería con referencia a un ciclo económico completo. ¿Qué implica en términos del Déficit Fiscal la Regla de Oro para la Inversión Pública?. De la Restricción Presupuestaria Intertemporal del Sector Público No Financiero, se obtiene la ecuación que describe la variación de Deuda Pública. En niveles medidos en unidades monetarias, el comportamiento de la Deuda está dado por:

$$B_t - B_{t-1} = rB_{t-1} + P_t GI_t + P_t GC_t - P_t I_t \quad (35)$$

Donde,

$B_t$  = stock de Deuda en t

$r$  = Tasa de interés de la Deuda

$GI_t$  = Gasto de Inversión del Sector Público No Financiero

$GC_t$  = Gasto Corriente del Sector Público No Financiero en t

$I_t$  = Ingresos Corrientes + Ingresos de Capital del Sector Público No Financiero en t

$P_t$  = Nivel General de Precios en t

La ecuación (35) expresada como porcentaje del PIB nominal ( $P_t Y_t$ ), es como sigue:

$$b_t - b_{t-1} = \frac{r - \gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} + gi_t + gc_t - i_t \quad (36)$$

Donde  $\gamma$  es la tasa de crecimiento nominal del producto y las variables de la Restricción Intertemporal en minúsculas representa ratios del PIB.

Como puede observarse, las ecuaciones son las mismas antes descritas, la diferencia radica en que los Gastos están desagregados.

Igual proceso ocurre con el Déficit Fiscal, en términos del PIB se tiene la ecuación siguiente:

$$df_t = \frac{rb_{t-1}}{1 + \gamma} + gi_t + gc_t - i_t \quad (37)$$

Por lo tanto, el comportamiento del ratio de Deuda a PIB puede expresarse también en función del ratio del Déficit Fiscal a PIB ( $df_t$ ). En efecto, reemplazando (37) en (36), se obtiene:

$$b_t - b_{t-1} = df_t - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} \quad (38)$$

Para que se cumpla la *Regla de Oro*, el ratio de Déficit Fiscal a PIB no puede ser mayor que el Gasto de Inversión Pública Neta como porcentaje de PIB:

$$df_t \leq gi_t - \delta k_t \quad (39)$$

Donde,  $k_t = \left( \frac{P_t K_t}{P_t Y_t} \right)$  es el Stock de Capital del Sector Público No Financiero como porcentaje del PIB y  $\delta$  es la tasa de depreciación de capital.

De aquí se deduce que la Deuda Pública no debe ser mayor a la Inversión Neta. Por consiguiente, bajo la *Regla de Oro*, el comportamiento del ratio Deuda a PIB estará descrito por:

$$b_t - b_{t-1} \leq (g_i t - \delta k_t) - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} \quad (40)$$

Esta desigualdad dice que el Sector Público No Financiero debe endeudarse únicamente para invertir y no para financiar Gastos Corrientes. En este sentido, la *Regla de Oro* promueve la igualdad de trato entre las generaciones. La Inversión Pública se haría de este modo dependiente exclusivamente de la capacidad de financiación y, por tanto, de su rentabilidad. La Deuda se justifica cuando los Ingresos futuros del Gasto de Inversión se utilizan para pagar los Impuestos futuros.

De los Gastos Corrientes se derivan principalmente beneficios en el periodo corriente, en cambio, de los Gastos de Inversión, como por ejemplo, construcción de carreteras, escuelas y hospitales obtendrán beneficios tanto la generación presente como las generaciones futuras. De acuerdo con la *Regla de Oro*,

los costos de la implementación de estas obras públicas se deben distribuir en el tiempo de la misma manera en que se distribuirán los beneficios que de ellas se deriven. La Deuda para financiar la Inversión debe ser honrada en el futuro, trasladándose de esta forma, parte o todos los costos de la Inversión Pública a las generaciones venideras.

#### **I.5.5.C REGLA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA**

El otro elemento central de una nueva Política Fiscal, vinculado a la Regla de Oro, es el de la Sostenibilidad de la Deuda que consiste en mantener durante un ciclo económico completo un nivel estable y/o decreciente del porcentaje de la Deuda Pública respecto al PIB. Para que ambas reglas operen debería calcularse el Superávit Primario que asegura esta Sostenibilidad, dada una meta de porcentaje de Deuda/PIB.

Si la *Regla de Oro* se formula de modo tal que durante el ciclo económico o en un horizonte de largo plazo se mantiene estable el ratio de Deuda/PIB y, por otro lado, el ratio de Déficit Fiscal/PIB se iguala estrictamente a la Inversión Neta, entonces:

$$(gi_t - \delta k_t) = \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} \quad (41)$$

Si la Inversión Neta del Sector Público No Financiero, expresado en porcentaje del PIB, es igual al ratio-meta de Deuda Pública/PIB multiplicado por  $\frac{\gamma}{1 + \gamma}$ , entonces la *Regla de Oro para Inversión* es consistente con la Sostenibilidad de la Deuda Pública.

Por definición, la Inversión Neta es igual a la variación del *Stock de Capital* o a la Inversión Bruta menos la Depreciación de Capital. En términos nominales es igual a:

$$P_{t+1}K_{t+1} - P_tK_t = P_tGI_t - \delta P_tK_t \quad (42)$$

En porcentajes del PIB nominal ( $P_tY_t$ ) del periodo t, la Inversión Neta adopta la siguiente expresión:

$$\frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_tK_t}{P_t Y_t} = gi_t - \delta k_t \quad (43)$$

Puesto que:

$$\frac{\frac{P_{t+1}K_{t+1}}{P_{t+1}Y_{t+1}} - \frac{P_tK_t}{P_tY_t}}{\frac{P_tK_t}{P_tY_t}} = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_tK_t}{P_tY_t} - \frac{P_{t+1}Y_{t+1} - P_tY_t}{P_tY_t} \right) \frac{P_t Y_t}{P_{t+1} Y_{t+1}}$$

$$\frac{P_{t+1}K_{t+1}}{P_{t+1}Y_{t+1}} - \frac{P_tK_t}{P_tY_t} = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_tK_t}{P_tY_t} \right) - \frac{P_t Y_t}{P_{t+1} Y_{t+1}}$$

$$k_{t+1} - k_t = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_t K_t}{P_t K_t} \right) \frac{P_t K_t}{P_{t+1} Y_{t+1}} - \left( \frac{P_{t+1}Y_{t+1} - P_t Y_t}{P_t Y_t} \right) \frac{P_t K_t}{P_{t+1} Y_{t+1}}$$

$$k_{t+1} - k_t = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_t K_t}{P_t Y_t} \right) \frac{P_t Y_t}{P_{t+1} Y_{t+1}} - \frac{P_t K_t}{P_t Y_t} + \frac{P_t K_t}{P_t Y_t} \frac{P_t Y_t}{P_{t+1} Y_{t+1}}$$

$$k_{t+1} - k_t = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_t K_t}{P_t Y_t} \right) \frac{1}{1 + \gamma} - k_t + k_t \frac{1}{1 + \gamma}$$

$$(1 + \gamma) (k_{t+1} - k_t) = \left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_t K_t}{P_t Y_t} \right) - (1 + \gamma) k_t + k_t$$

Por lo tanto:

$$\left( \frac{P_{t+1}K_{t+1} - P_t K_t}{P_t Y_t} \right) = (1 + \gamma) k_{t+1} - k_t \quad (44)$$

De (43) y (44) se obtiene que

$$(1 + \gamma) k_{t+1} - k_t = gi_t - \gamma k_t$$

Haciendo algunas operaciones, esta ecuación se transforma en:

$$k_{t+1} - k_t = gi_t - \delta k_t - \gamma k_{t+1} \quad (45)$$

De aquí se deduce que el *steady state*, *Stock de Capital* del Sector Público No Financiero como porcentaje del PIB, o el ratio de capital producto es igual a:

$$\bar{k} = \frac{1}{\gamma + \delta} gi \quad (46)$$

En consecuencia, reemplazando (46) en la ecuación (41), se deduce que:

$$\frac{\gamma}{\gamma + \delta} gi = \frac{\gamma}{\gamma + \delta} b_{t-1} \quad (47)$$

Cundo no hay variación de la Deuda como porcentaje del PIB, es decir, cuando la Deuda es Sostenible y, por lo tanto, la Inversión es Sostenible<sup>20</sup>, entonces:

$$\bar{b} = \frac{1 + \gamma}{\gamma + \delta} gi \quad (48)$$

Si en la ecuación anterior se introduce explícitamente los dos componentes de la tasa de crecimiento nominal, se obtiene:

$$\bar{b} = \frac{(1 + \pi) (1 + \emptyset)}{(1 + \pi) (1 + \emptyset) - 1 + \delta} gi \quad (49)$$

De acuerdo con esta ecuación, la Inversión Neta de largo plazo como porcentaje del PIB, bajo la *Regla de Oro*, debe ser función del ratio de Deuda Sostenible, dado la tasa de crecimiento del producto, la tasa-meta de inflación y la tasa de depreciación del *Stock de Capital* del Sector Público No Financiero.

---

<sup>20</sup> Kell, Michael (2001). "An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom", FMI, Documento de Trabajo.

## **I.6 METODOLOGÍA A UTILIZAR**

### **I.6.1 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA**

Las fuentes de información básica fueron el Banco Central de Reserva (BCR), Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) y Fondo Monetario Internacional (FMI), para el periodo 1980-2004.

El Banco Central de Reserva publica Revistas Trimestrales, de la cual se obtuvieron el Resultado Fiscal tanto Convencional como Primario, Producto Interior Bruto Nominal y Real, Tasas de Crecimiento del PIB Nominal y Real, Deuda Total, Amortización de la Deuda, pago de Intereses de Deuda, Exportaciones nominales, Gasto e Ingreso y Depreciación de Capital. EL Stock de Capital y la Tasa de Depreciación de Capital se obtuvo del Departamento de Investigación Económica y Financiera.

De la Dirección General de Estadísticas y Censos se obtuvieron la Población y el Nivel de Inflación, el cual se ha medido como el cambio porcentual anual del Índice de Precios al Consumidor.

La Tasa de Interés de la Deuda Pública y la Base Monetaria se obtuvo del Fondo Monetario Internacional.



### **I.6.2 UTILIZACIÓN DE VARIABLES**

La información obtenida en general, para el periodo 1980-2000 se encontró en colones salvadoreños, por lo que las cifras se convirtieron en millones, mientras que en el resto del periodo (2001-2004) se encontró en dólares de Estado Unidos de América, debido a la Integración Monetaria aplicada a partir del 2001, para lo que fue necesario homogenizar la moneda, en dólares al tipo de cambio vigente a la fecha.

### **I.6.3 ESTIMACIONES DE VARIABLES**

El ejercicio de estimar Indicadores de Sostenibilidad Fiscal y de Deuda, requiere de proyecciones de las variables Deuda Pública, Ingresos Tributarios, Gastos, Exportaciones, etc. Las proyecciones se hacen para un plazo de 3 años, 2005-2007, para ello, se utilizó el Método de Estimación de Tendencias, el cual se fundamenta en gran medida en la tendencia histórico de los datos, con énfasis en el primero y en el último dato de la serie histórica, sobre el cálculo de una tasa de variación (de carácter compuesto), llamada Tasa Promedio de Crecimiento (TPC). Una vez obtenida esa Tasa, es posible estimar el dato para el siguiente periodo. El método se describe a continuación:

$$Y_{(n+1)} = Y_t + \text{TPC}(Y_t) \quad (50)$$

Donde, Y es la variable a estimar y TPC es Tasa Promedio de Crecimiento. La fórmula para obtener la Tasa Promedio de Crecimiento es:

$$TPC = [(Y_t/Y_0)^{1/n} - 1.0] \times 100 \quad (51)$$

Donde:

$Y_{(n+1)}$  = Dato estimado por Tendencia

$Y_t$  = Dato real del último periodo

$Y_0$  = Dato real del último periodo

n = Número de periodos en análisis

El dato obtenido en esta forma, es producto de la serie histórica, por lo cual, será alcista si la serie ha sido creciente, y decrementalista si la serie es decreciente. Como en todos los métodos, sus resultados se deberán tomar con cautela, y compararse con los obtenidos con otros métodos, con las condiciones macroeconómicas previstas por el Banco Central de Reserva, y con variaciones previstas en los precios, cobros por servicios, tarifas, aranceles, etc.

El caso del Producto Interior Bruto ha sido determinado de acuerdo a la revisión de varios documentos<sup>21</sup>, entre los cuales la moda es 4% de su crecimiento, y para la Tasa de Interés de la Deuda Pública 5.5%, que es el promedio de los 3 años anteriores.

---

<sup>21</sup> Unidad de Análisis y Seguimiento del Presupuesto (Agosto 2004), "Propuesta de Estudio de la Política Fiscal de El Salvador", Asamblea Legislativa.

FUSADES (2003), "El Salvador: desempeño fiscal, perspectivas y opciones de política.

**CAPITULO II**  
**APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE DEUDA,**  
**DE SOSTENIBILIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL Y REGLA DE ORO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

**II.1 INDICADORES DE LA DEUDA PÚBLICA**

Los Indicadores de Deuda Pública son una primera información acerca de su Sostenibilidad, ya que son indicadores *ex post* en el sentido que presentan los hechos en contraste con los indicadores de Sostenibilidad que proporcionan de una manera *ex ante* la magnitud del Ajuste Fiscal permanente necesario para que la Deuda se vuelva Sostenible.

**II.1.1 RELACIÓN DEUDA PÚBLICA/PIB**

Uno de los Indicadores de Sostenibilidad más usados es la Deuda como porcentaje del PIB. Sin embargo, no existe un consenso acerca de qué nivel de Deuda es "peligroso". De hecho, los valores críticos varían considerablemente de acuerdo al tipo de economía que se aplica. Un valor considerado aceptable para los países industrializados es juzgado demasiado peligroso para los

países en desarrollo. Por ejemplo, uno de los criterios de Maastricht<sup>22</sup> para la adopción de la moneda común en la Unión Europea fue tener la Deuda Pública por debajo de 60% del PIB.

En Cambio el Fondo Monetario Internacional<sup>23</sup> opina que el nivel Sostenible de Deuda Pública en economías emergentes es de sólo 25% del PIB. Otro valor crítico que recomienda el FMI es de 40% del PIB, debajo de esta proporción, la probabilidad de ocurrencia de una Crisis de la Deuda es inferior a 5%. Sin embargo, la probabilidad aumenta a un rango de 15% a 20% una vez se sobrepasa el nivel de Deuda equivalente al 40% del PIB. En otras palabras, la relación entre la probabilidad de Crisis de Deuda y el nivel de Deuda no es lineal<sup>24</sup>, por eso, es todavía más importante examinar el nivel de la Deuda y su Sostenibilidad. De acuerdo a lo planteado por el FMI, la relación Deuda/PIB es utilizada para comparar la Carga de la Deuda y habilidad de la economía como un todo para generar Ingresos.

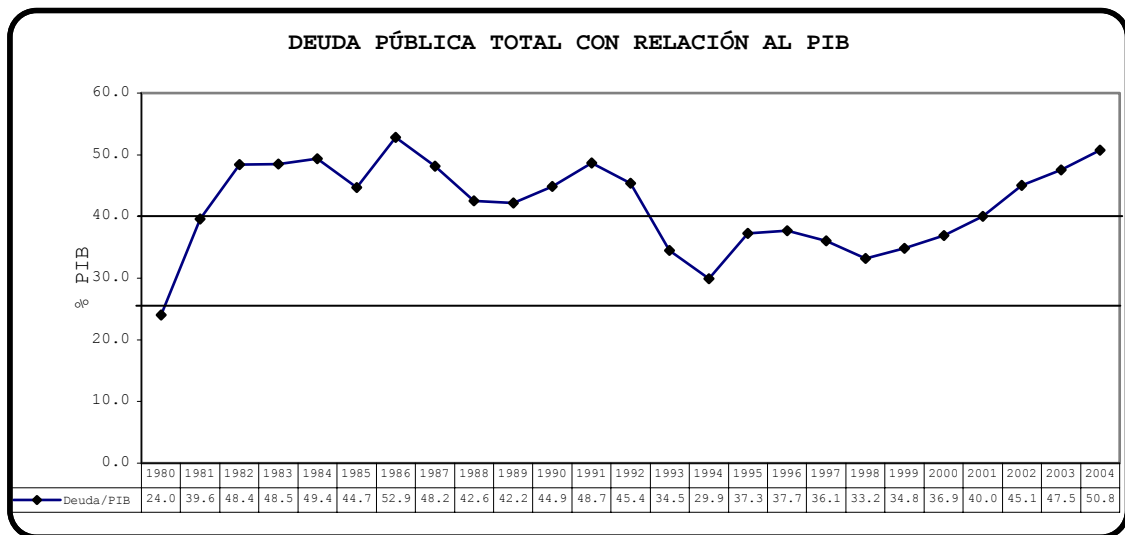
---

<sup>22</sup> Paunovic, Igor (2004). "Evaluación de Sostenibilidad de la Deuda Pública en los países de la Región Norte de América Latina frente al aumento de las Tasas de Interés Internacionales", CEPAL, México.

<sup>23</sup> Fondo Monetario Internacional, (2003). "World Economic Outlook, September 2003: Public Debt in Emerging Markets", Washington, D.C.

<sup>24</sup> Pattillo, Poirson y Ricci (2002), encuentran también una relación no lineal entre la Deuda Externa y el Crecimiento Económico. Específicamente encuentran que el impacto de Deuda Externa en el crecimiento se convierte en negativo a partir del nivel de Deuda de 35%-45% del PIB y/o el nivel de Deuda de 160%-170% de las exportaciones, para El Salvador se estudiará más adelante.

Gráfico No. 1



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

A partir de lo planteado anteriormente, El Salvador, solamente en el año 1980 estuvo sin riesgo de Crisis de la Deuda, a pesar de que desde 1979 da inicio la Guerra Civil, marcando desde 1981 el inicio de una relación de Deuda Pública como porcentaje del PIB peligrosa.

La momentánea disminución de la razón Deuda/PIB en 1985 se debe a que el crecimiento del PIB es de 17.3% versus un aumento de 9% de la Deuda, mientras que en 1986, ambas variables se reducen, pero esta vez, el PIB disminuye casi cinco puntos porcentuales (4.98%), debido al terremoto ocurrido en dicho año, entre otros, y la Deuda Pública solamente se redujo en 2.7%.

En 1992 se realiza la Firma de los Acuerdos de Paz, cambiando la en ambiente de inestabilidad, y la Deuda aumenta en menor proporción que el PIB. En el periodo de 1993 a 2000, el riesgo de llegar a niveles críticos en la Deuda es de 5%, mientras que el resto del periodo, principalmente los últimos cuatro años, el riesgo tener Crisis de la Deuda aumentó entre 15% y 20%.

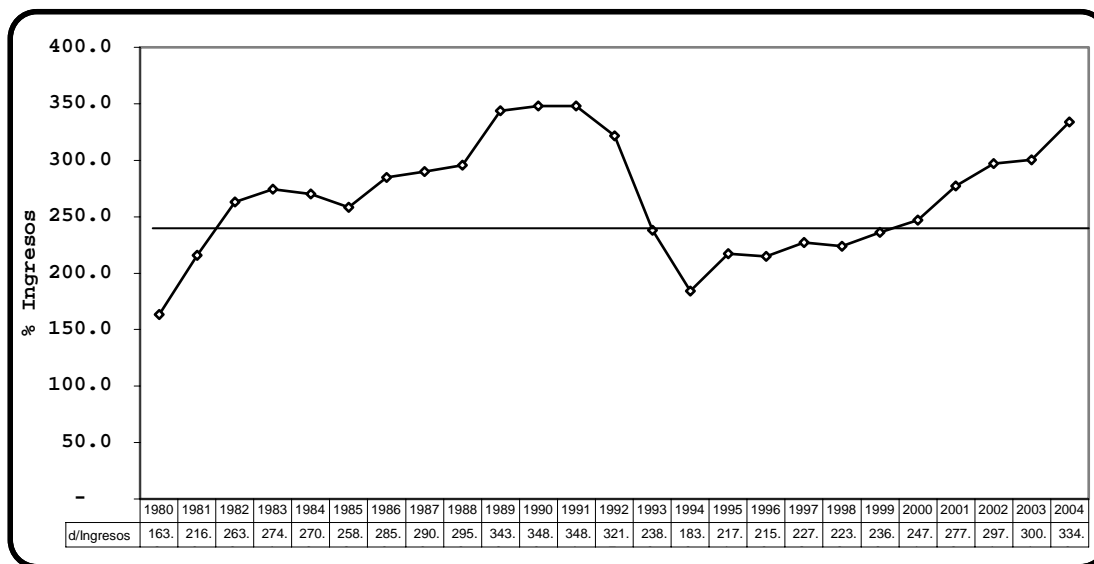
En El Gráfico No. 1, se observa el indicador Deuda Pública/PIB tiende al alza, con relaciones de 40%, 45.1%, 47.5% y 50% respectivamente, ubicados muy por arriba del valor crítico establecido. Respecto a este indicador, se tiene que la capacidad de la economía para la generación de Ingresos se está agravando.

### **II.1.2 RELACIÓN DEUDA PÚBLICA/INGRESOS PÚBLICOS**

A parte de la proporción del PIB, otro indicador clave para conocer el estado de la Deuda es el de Deuda Pública como proporción de los Ingresos Públicos, el cual sirve para matizar el Indicador Deuda/PIB, puesto que indica la carga sobre la capacidad del Fisco de captar Ingresos. El valor crítico estimado es de 230%.

Gráfico No. 2

DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS PÚBLICOS



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

El cálculo del indicador Deuda Pública respecto al Ingreso Público para El Salvador, muestra que se mantuvo por debajo del valor establecido únicamente en los años 1980, 1981 y de 1994 a 1998. En los años 1986, 1989, 1997, 2001 y 2004 se redujo el desempeño de la recaudación Tributaria, explicado entre otras causas por terremotos, estallido del conflicto armado y sequías, lo que explica algunos aumentos de la relación Deuda Pública/Ingresos Públicos.

A partir de 1992, la razón Deuda Pública/Ingresos disminuye por la implementación de reformas orientadas a la consecución del equilibrio fiscal, las cuales se encaminaban a mejorar la

recaudación de Ingresos Tributarios a partir de mejorar los procedimientos de fiscalización y cambios radicales en la Estructura Tributaria; entre éstos, se pueden mencionar: la nueva Ley de Impuesto sobre la Renta (1992), la sustitución de Timbres Fiscales y Papel Sellado por la Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (1992), eliminación de Impuestos al Patrimonio (1994) y a las exportaciones, la reducción significativa y la simplificación de su estructura.

La obtención de Ingresos No Tributarios y de Capital del Sector Público No Financiero (SPNF) también experimentó mejoría debido a la revisión de tarifas que impulsaron muchas empresas públicas y principalmente a partir de las privatizaciones.

Otras medidas adoptadas que comprendieron Reformas Tributarias son: la continuación del programa de desgravación arancelaria, la adopción del Sistema de Administración Financiera Integrado (SAFI) y del Presupuesto por Áreas de Gestión, la promoción de un mayor nivel de Inversión en el área social, la privatización de diversos activos y servicios que presta el Estado, las reformas en el Sistema Previsional y la descentralización para promover el desarrollo local. Estas medidas lograron que la recaudación de ingresos mantuviera su trayectoria ascendente.



El indicador Deuda/Ingresos, se vuelve agravante a partir de 1999, dicha relación ha ido en constante aumento, hasta alcanzar en el último año, una relación de 334%.

### **II.1.3 RELACIÓN DEUDA PÚBLICA EXTERNA/EXPORTACIONES**

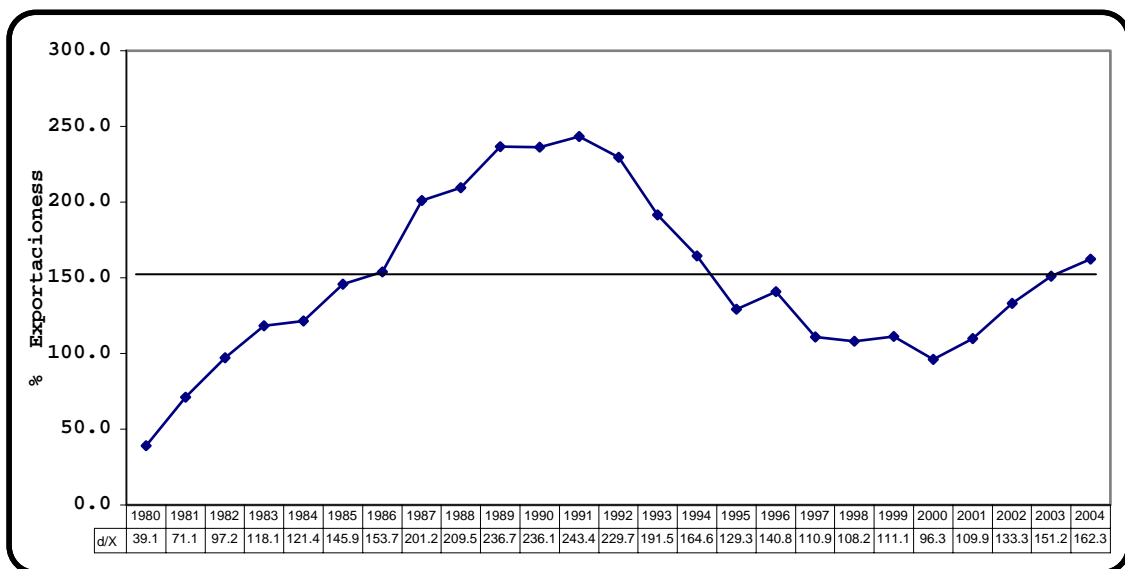
Otro indicador importante mide la relación entre la Deuda Pública Externa y las Exportaciones de Bienes y Servicios. El valor crítico de 150% se midió a través del Valor Presente Neto de la Deuda Pública Externa de los países que entrarían en la Iniciativa de los Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC). Esta relación proporciona el Indicador de la Carga de la Deuda sobre las Exportaciones, es decir, sobre la capacidad de generar divisas.

Los términos de intercambio sufrieron deterioros hasta 1992, lo que explica el aumento de la razón Deuda Externa/Exportaciones de Bienes y Servicios.

Se tiene una leve mejoría respecto a los indicadores antes desarrollados, ya que sobrepasa del valor crítico en los años 1986-1994 y recientemente, en los años 2003 y 2004; sin embargo, para estos dos últimos años, la diferencia es pequeña ya que se

tienen las relaciones 151.2% y 162.3% respectivamente, mas ello no significa que no preocupe el posible resultado del 2005 aunque se observe una tendencia al alza desde los años 2000 y 2001 de dicha relación. Dentro de los últimos 15 años, el indicador refleja que el año mejor posicionado es el 2000, con un ratio de 96.3%

**Gráfico No. 3**  
**DEUDA PÚBLICA EXTERNA COMO PORCENTAJE DE**  
**LAS EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



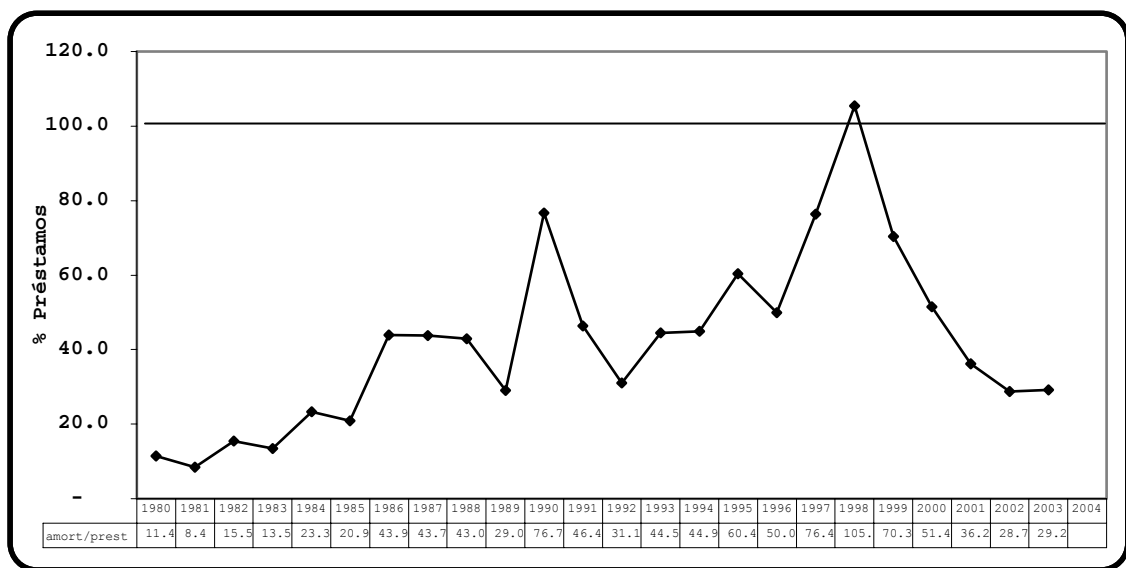
Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

#### II.1.4 RELACIÓN AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA/NUEVOS DESEMBOLSOS

También es preciso calcular la razón entre la Amortización de la Deuda y los nuevos Desembolsos. Si este indicador (*revolving*

*ratio*, en inglés) es superior a 100%, la Deuda no se renueva con una Deuda nueva. En contraste, si el indicador es inferior a 100%, la Deuda se renueva con una nueva Deuda, prolongando la dinámica existente de endeudamiento. En otras palabras, el indicador ubica en el lado "bueno" aquellos resultados en los que sobrepasen al valor crítico (mayor de 100%).

**Gráfico No. 4**  
**RAZÓN AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA Y NUEVOS DESEMBOLSOS**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

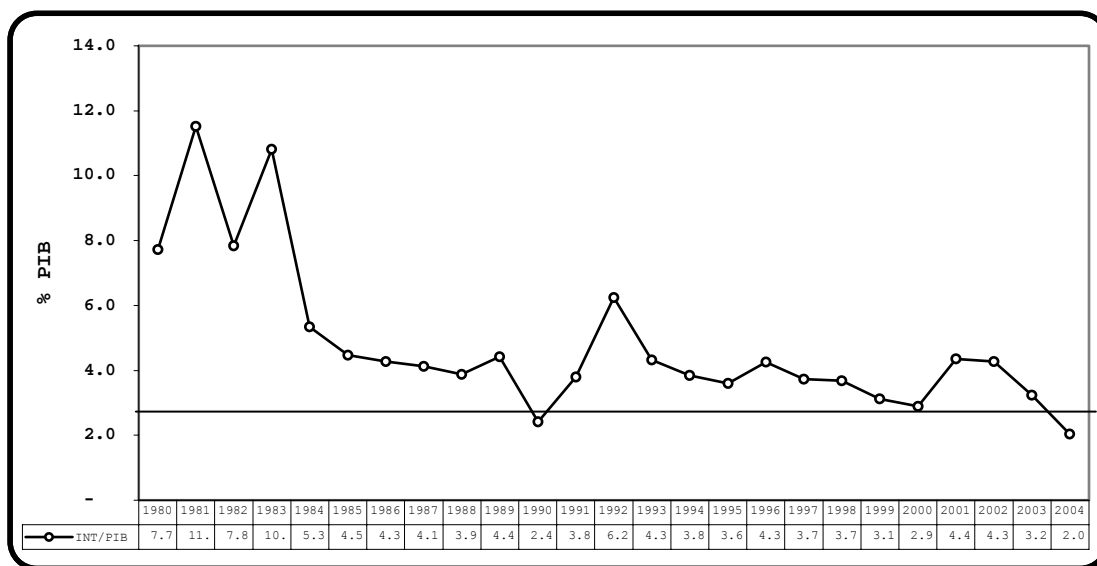
El único año que El Salvador alcanza y pasa el valor crítico establecido es 1998, los años que más cerca ha estado, aunque muy por debajo, han sido 1990, 1997 y 1999, con ratios de 76.7%, 76.4% y 70.3% respectivamente. Los resultados en general significan que este indicador apunta a una tendencia

potencialmente peligrosa en el futuro si no hay cambios radicales. Para el año 2004, no se encontraron cifras disponibles.

### II.1.5 RELACIÓN PAGO DE INTERESES DE LA DEUDA/PIB

El Pago de Intereses de la Deuda Pública como porcentaje del Producto Interior Bruto representa qué tan onerosos son para el país los desembolsos para Intereses de Deuda. El valor crítico que se establece<sup>25</sup> es de 3% del PIB.

**Gráfico No. 5**  
**RELACIÓN PAGO DE INTERESES DE LA DEUDA PÚBLICA**  
**COMO PORCENTAJE DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

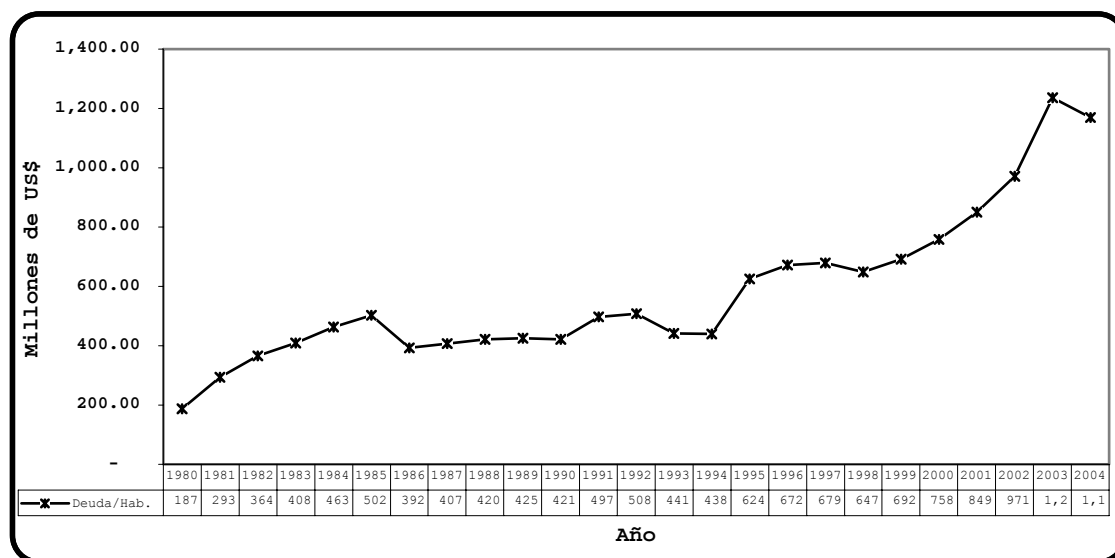
<sup>25</sup> En literatura de la CEPAL, FMI, BM, por ejemplo.

El Salvador, solamente los años 1990, 2000 y 2004 pasan la prueba del valor crítico de la mencionada razón, con valores de 2.4%, 2.9% y 2.0% respectivamente, cuyo mejor valor es el resultado del último año de referencia. Para el resto de años, el pago de las tasas de interés que ha pagado el país sobre la Deuda han sido elevados.

#### II.1.6 RELACIÓN DEUDA PÚBLICA/HABITANTES

Otro indicador importante, es el que proporciona información de la Deuda Pública Total por Habitante, y se obtiene a partir de la relación Deuda Pública/Número de Habitantes de El Salvador.

**Gráfico No. 6**  
**RELACIÓN DEUDA PÚBLICA/HABITANTES**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y DIGESTYC

Aunque no existe un valor crítico aceptado internacionalmente, da una idea del nivel de endeudamiento *per cápita*.

Al realizar este indicador, se obtuvo que al inicio del periodo de estudio, 1980, se tiene una Deuda por Habitante de 187.22 dólares estadounidenses, y en el que conserva una tendencia creciente hasta la última serie, alcanzando una Deuda per cápita de US \$1,168.48

## **II.2 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA**

### **II.2.1 BRECHA FISCAL-CRECIMIENTO ECONÓMICO**

El Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico se mide por medio de la expresión (29) e indica la proporción de la Deuda Pública como porcentaje del PIB, el cual impone un techo a las posibilidades de expansión del Déficit Fiscal, dada la tasa de crecimiento económico.

De acuerdo al criterio del Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico, puede construirse la Tabla No. 1, en la cual se refleja los periodos en los que no existe evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento, en las que el Sector Público No Financiero podía

aumentar el Gasto y/o reducir los Impuestos en  $d - d^*$ , y aquellos periodos en donde existe evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal del mismo sector, aplicado a la economía salvadoreña. Por ejemplo, en el 2004, de acuerdo a este indicador, se puede aumentar el Gasto Público en un 2.5% respecto del PIB. Igual procedimiento se utilizó para el resto del periodo.

El procedimiento para encontrar el Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico 2004 es el que sigue:

1. En el Anexo 2.C, se tiene el dato de Deuda Total y Producto Interior Bruto a precios corrientes del año 2004. Para encontrar el parámetro  $b$ , se procede a dividir Deuda por PIB.

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2004} = \frac{7,922.30}{15,598.00} = 0.5079 \cong 0.508$$

2. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2004, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.40, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2004} = \frac{4.40}{100} = 0.044$$

3. En el caso de  $d$ , es el ratio Déficit Fiscal Incluyendo Donaciones/PIB, para el 2004 se encuentra en el Anexo 1.C.

$$d = \frac{\text{Déficit Fiscal}}{\text{PIB}} \longrightarrow d_{2004} = \frac{-38.0}{15,598.0} = (0.002)$$

4.  $d^*$  es el Resultado Fiscal/PIB que mantiene constante la relación Deuda/PIB, y se encuentra despejando  $d^*$  de la ecuación (29). Los datos para el 2004 se encuentran siempre en los Anexos 1.C y 2.C.

$$d^* = b.\gamma \longrightarrow d^*_{2004} = 0.508 \times 0.044 = 0.022352 \cong 0.022$$

5. En la sexta columna de la Tabla No. 1, se comprueba la igualdad del Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico.

$$d^* = \frac{b}{\gamma} \longrightarrow d^*_{2004} = \frac{0.022}{0.044} = 0.508$$

6. Finalmente, en la última columna de la siguiente Tabla, se aplica el criterio en el  $d - d^*$  es positivo, no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal, parámetros calculados en los pasos 3 y 4 respectivamente.

$$d_{2004} - d^*_{2004} \geq 0 \longrightarrow (0.002) - 0.022 = (0.025)^{26}$$

---

<sup>26</sup> Los datos fueron ingresados a la hoja electrónica Excel, el cual utiliza todos decimales resultantes en cada operación, por lo que aproxima el valor a (0.025), cuando con el uso de calculadora y usando tres decimales sería (0.024).



**Tabla No. 1**  
**INDICADOR BRECHA FISCAL - CRECIMIENTO ECONÓMICO**  
**DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE**  
**EL SALVADOR, 1980-2004**

<b>Año</b>	<b>b</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b>d</b>	<b>d*</b>	<b>d*/<math>\gamma</math></b>	<b>d - d*</b>
1980	0.240	s.d.	(0.090)	s.d.	s.d.	s.d.
1981	0.396	(0.038)	(0.138)	(0.015)	0.396	(0.123)
1982	0.484	0.025	(0.090)	0.012	0.484	(0.102)
1983	0.485	0.123	(0.082)	0.060	0.485	(0.142)
1984	0.494	0.122	(0.053)	0.060	0.494	(0.113)
1985	0.447	0.209	(0.031)	0.093	0.447	(0.125)
1986	0.529	(0.332)	(0.008)	(0.175)	0.529	0.168
1987	0.482	0.153	(0.004)	0.074	0.482	(0.078)
1988	0.426	0.184	(0.016)	0.078	0.426	(0.094)
1989	0.422	0.037	(0.047)	0.016	0.422	(0.063)
1990	0.449	(0.054)	(0.004)	(0.024)	0.449	0.020
1991	0.487	0.109	(0.028)	0.053	0.487	(0.081)
1992	0.454	0.118	(0.046)	0.054	0.454	(0.100)
1993	0.345	0.165	(0.016)	0.057	0.345	(0.073)
1994	0.299	0.172	(0.006)	0.052	0.299	(0.057)
1995	0.373	0.168	(0.001)	0.063	0.373	(0.064)
1996	0.377	0.086	(0.037)	0.032	0.377	(0.070)
1997	0.361	0.079	(0.018)	0.028	0.361	(0.046)
1998	0.332	0.078	(0.026)	0.026	0.332	(0.052)
1999	0.348	0.038	(0.028)	0.013	0.348	(0.041)
2000	0.369	0.054	(0.030)	0.020	0.369	(0.050)
2001	0.400	0.052	(0.036)	0.021	0.400	(0.057)
2002	0.451	0.034	(0.033)	0.015	0.451	(0.049)
2003	0.475	0.046	(0.014)	0.022	0.475	(0.035)
2004/p	0.508	0.044	(0.002)	0.022	0.508	(0.025)

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

/p Preliminar; s.d. Sin Dato

Si se obtiene el promedio de los últimos tres años de  $d - d^*$ , se observa que en el mediano plazo es Insostenible la Deuda Pública (los Indicadores de Sostenibilidad de la Deuda tienen la

utilidad de proporcionar el "ajuste" que debe tener la Política Fiscal, por lo que se puede referir al mismo indicador indistintamente del término utilizado), y la "magnitud de ajuste" es del 3.6%, ya sea por medio de una reducción de Gasto o un aumento de los Ingresos Tributarios.

Al hablar de incrementar los Ingresos Tributarios no significa solamente que se deba hacer vía incremento de tasas impositivas, sino, el cambio de políticas de recaudación y control de los sujetos de impuestos, divulgación y concientización de los mismos, por ejemplo. De acá en adelante, aumentar Ingresos Tributarios encierra lo antes mencionado.

### **II.2.2 BRECHA TRIBUTARIA DE CORTO PLAZO**

De acuerdo a este indicador, en el corto plazo no existe evidencia de Insostenibilidad Fiscal, siempre que  $t^* - t$  sea igual a cero o negativo.

Al realizar el Indicador de Corto Plazo propuesto por Blanchard, en El Salvador, se encontró que en todo el periodo 1981-2004, se cumple la *Proposición 1*, es decir que  $(r - \emptyset)b_0$ , la Tasa de Interés Real de la Deuda Pública menos la tasa de Crecimiento

Real del PIB multiplicado por la razón Deuda inicial/PIB, sea menor que  $d$ , el Resultado Fiscal Primario/PIB; el proceso para calcular el Indicador Brecha Tributaria de Corto Plazo es como se describe a continuación, utilizando el 2004 como referencia:

1. En primer lugar,  $t$  es el Ingreso Tributario/PIB observado, por lo que se calcula a partir de los datos que se encuentran en el Anexo 1.C. y Anexo 2.C

$$t = \frac{\text{Ingreso Tributario}}{\text{PIB}} \quad t_{2004} = \frac{1,845.0}{15,598.0} = 0.118$$

2. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100.

$$r_{2004} = \frac{6.44}{100} = 0.064$$

3. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2P.C.

$$\phi_{2004} = \frac{1.5}{100} = 0.015$$

4. Para encontrar el parámetro  $b_0$ , se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2003.

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2003} = \frac{7,103.20}{14,940.90} = 0.065$$

5. Ahora  $d$  es igual al Déficit Fiscal Primario definido en la ecuación (13) como proporción del PIB, las cifras se encuentran para el 2004 en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$d = g + id - ict,$$

Donde las letras minúsculas corresponden a los valores respecto al PIB.

$$d_{2004} = \frac{2,454.0 + 44.0 - 1,845.0}{15,598.0} = \frac{653.0}{15,598.0} = 0.042$$

6. Partiendo de la ecuación (31),  $t^*_0 - t = (r - \emptyset) b_0 - d$ , se calcula  $(r - \emptyset) b_0$  de acuerdo a los resultados 2 y 3, además,  $b_0$  es el ratio Deuda Pública/PIB con el que inicia cada año, es decir, la razón Deuda Pública/PIB con el que finaliza el año anterior, cifras encontradas en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$(r - \emptyset) b_0 = (r_{2004} - \emptyset_{2004})b_{2003} = (0.064 - 0.015)0.065 = 0.003$$

7. Para encontrar  $t^*$ , se despeja esta variable de la ecuación (31),

$$t^*_0 = (r - \emptyset) b_0 - d + t$$

$$t^* = (0.064 - 0.015)0.065 + 0.118 = 0.003 + 0.118 = 0.121$$

8. Finalmente, para aplicar el criterio de evidencia de Sostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento se procede a restar  $t^*_0 - t$ , en el que la diferencia debe de ser negativa para que no exista evidencia de Insostenibilidad.

$$t^*_0 - t = 0.121 - 0.118 = 0.003$$

Los resultados obtenidos para el periodo 1981-2004 se presentan en la Tabla No. 2, en la que se puede observar que el criterio a partir del cual no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal y nivel de Endeudamiento,  $t^*-t$ , sea negativo o igual a cero indica que para el corto plazo respectivo, solamente en el periodo 1990-1995 no hubo evidencia de Insostenibilidad de la Política Fiscal y del Nivel de Endeudamiento.

**Tabla No. 2**  
**INDICADOR BRECHA TRIBUTARIA DE CORTO PLAZO**  
**DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE**  
**EL SALVADOR, 1980-2004**

Año	t	t*	r	Ø	b	d	(r-Ø)b <sub>0</sub>	t-t*
1980	0.108	s.d.	s.d.	s.d.	0.240	0.142	s.d.	s.d.
1981	0.113	0.133	0.037	(0.105)	0.396	0.209	0.020	0.020
1982	0.108	0.132	0.053	(0.063)	0.484	0.166	0.024	0.024
1983	0.109	0.112	0.037	0.015	0.485	0.263	0.004	0.004
1984	0.121	0.130	0.046	0.013	0.494	0.183	0.009	0.009
1985	0.124	0.130	0.040	0.006	0.447	0.103	0.006	0.006
1986	0.142	0.145	0.036	0.002	0.529	0.086	0.003	0.003
1987	0.123	0.124	0.033	0.025	0.482	0.104	0.001	0.001
1988	0.105	0.106	0.032	0.019	0.426	0.099	0.001	0.001
1989	0.086	0.089	0.031	0.010	0.422	0.121	0.002	0.002
1990	0.091	0.088	0.023	0.048	0.449	0.090	(0.003)	(0.003)
1991	0.095	0.094	0.022	0.036	0.487	0.114	(0.001)	(0.001)
1992	0.096	0.093	0.043	0.075	0.454	0.129	(0.004)	(0.004)
1993	0.103	0.100	0.048	0.074	0.345	0.098	(0.003)	(0.003)
1994	0.109	0.108	0.050	0.060	0.299	0.087	(0.001)	(0.001)
1995	0.120	0.119	0.052	0.064	0.373	0.069	(0.001)	(0.001)
1996	0.113	0.116	0.056	0.017	0.377	0.103	0.003	0.003
1997	0.111	0.112	0.058	0.042	0.361	0.070	0.002	0.002
1998	0.101	0.101	0.046	0.035	0.332	0.076	0.001	0.001
1999	0.102	0.104	0.051	0.034	0.348	0.078	0.001	0.001
2000	0.102	0.105	0.052	0.023	0.369	0.094	0.002	0.002
2001	0.105	0.108	0.048	0.017	0.400	0.085	0.003	0.003
2002	0.112	0.114	0.049	0.022	0.451	0.080	0.002	0.002
2003	0.116	0.120	0.062	0.018	0.475	0.065	0.004	0.004
2004/p	0.118	0.121	0.064	0.015	0.508	0.042	0.003	0.003

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

/p Preliminar; s.d.: Sin Dato

En otras palabras, de acuerdo a este indicador, la Deuda Pública es Insostenible, y el Sector Público No Financiero puede reducir los Gastos o incrementar los Ingresos por Impuestos en un 0.4% y 0.3% respecto al PIB en el 2003 y 2004 respectivamente, por ejemplo.

### II.2.3 BRECHA TRIBUTARIA DE MEDIANO PLAZO

Para construir el Indicador de la Brecha Tributaria de Mediano Plazo, propuesto por Blanchard en 1990, se aplicó un promedio simple a la información, para periodos de 3 años, 1981-1983, 1984-1986, 1987-1989, 1990-1992, 1993-1995, 1996-1998, 1999-2001 y 2002-2004.

Posteriormente, se aplicó el Indicador de la Brecha Tributaria de Mediano Plazo de Blanchard a partir de las series del Anexo 1.C, para lo cual el proceso se describe a continuación y los resultados del periodo 1981-2004 se muestran en la Tabla No. 3

1. Para obtener  $t$ , se realiza la razón Ingresos Tributarios/PIB, para el primer año de cada periodo de mediano plazo, para el caso, 2002.

$$t = \frac{\text{Ingresos Tributarios}}{\text{PIB}} \quad t_{2002} = \frac{1,595.2}{14,284.0} = 0.112$$

2. En el mediano plazo 2002-2004, el Gasto Público excluyendo Pago de Intereses de Deuda como proporción del PIB, se obtiene de aplicar la media simple al periodo correspondiente. De los Anexos 1.C y 2.C se puede obtener la información necesaria.

$$\begin{aligned}
g_{2002} &= \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 2,693.1 - 245.3 = 2,447.8 \\
g_{2003} &= \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 2,638.3 - 307.0 = 2,331.3 \\
g_{2004} &= \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 2,454.0 - 318.0 = \underline{2,136.0} \\
& \qquad \qquad \qquad \text{Sumatoria} = 6,915.1 \\
& \qquad \qquad \qquad \text{Promedio} = 2,305.0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
PIB_{2002} &= 14,284.0 \\
PIB_{2003} &= 14,940.9 \\
PIB_{2004} &= \underline{15,598.0} \\
\text{Sumatoria} &= 44,822.9 \\
\text{Promedio} &= 14,940.9
\end{aligned}$$

$$g = 2,305.0 / 14,940.9 = 0.155$$

3. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100, y se utiliza el valor del periodo final, 2004.

$$r_{2004} = \frac{6.44}{100} = 0.064$$

4. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2.C.

$$\phi_{2004} = \frac{1.5}{100} = 0.015$$



5. La Deuda Pública inicial/PIB es  $b_0$ , del primer año de cada periodo de mediano plazo.

$$b_0 = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2002} = \frac{6,439.6}{14,284.0} = 0.451$$

6. Partiendo de la ecuación (32), se calcula  $(r - \emptyset) b_0$  de acuerdo a los resultados 3, 4 y 5.

$$(r - \emptyset) b_0 = (r_{2004} - \emptyset_{2004})b_{2002} = (0.064 - 0.015)0.451 = 0.022$$

7. Para encontrar  $t_3$ , se realiza la razón Ingresos Tributarios/PIB, como promedio del periodo 2002-2004.

$$t_3 = \frac{\text{Ingresos Tributarios}}{\text{PIB}}$$

$$t_{2002} = \frac{1,595.2}{14,284.0} = 0.112$$

$$t_{2003} = \frac{1,736.2}{14,940.0} = 0.116$$

$$t_{2004} = \frac{1,845.0}{15,598.0} = \underline{0.118}$$

$$\text{Sumatoria} = 0.346$$

$$\text{Promedio} = 0.115$$

8. Para aplicar el criterio de Sostenibilidad Fiscal y nivel de Endeudamiento del Indicador Brecha Tributaria de Mediano Plazo, se debe realizar  $t_n - t$ , en la que no hay evidencia de Insostenibilidad si el resultado es

negativo, de acuerdo a la ecuación (32),  $t_n - t =$   
(Promedio siguientes  $n$  años de  $g$ ) +  $(r - \emptyset)b_0 - t$ , y de  
los resultados de los pasos 2, 6 y 7.

$$t_n - t = 0.155 + 0.022 - 0.115 = 0.062$$

9. En cuanto al valor  $t^*$ , se calcula sumando al resultado del paso 8, el resultado del paso 1.

$$t^* = 0.062 + 0.112 = 0.174$$

**Tabla No. 3**

**INDICADOR BRECHA TRIBUTARIA DE MEDIANO PLAZO  
DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE  
EL SALVADOR, 1981-2004**

Año	$t^*$	$t$	$g$	$(r-\emptyset)*b_0$	$t_n$	$t^* - t$
1983	0.293	0.113	0.281	0.009	0.110	0.180
1986	0.216	0.121	0.208	0.017	0.129	0.095
1989	0.200	0.123	0.172	0.010	0.105	0.077
1992	0.143	0.091	0.160	(0.014)	0.094	0.052
1995	0.150	0.103	0.162	(0.004)	0.111	0.047
1998	0.183	0.113	0.174	0.004	0.108	0.070
2001	0.517	0.102	0.507	0.011	0.103	0.415
2004	0.173	0.112	0.155	0.022	0.115	0.062

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

A partir de este indicador, al aplicarle los criterios de Sostenibilidad o la *Proposición 2*, planteadas en el Capítulo 1, se obtiene que a mediano plazo hay evidencia de Insostenibilidad Fiscal, por lo que Blanchard recomienda reducir el Gasto que

excluye pago de Intereses, o la otra forma es aumentar los Ingresos Tributarios, en un porcentaje de 6.2% en el 2004. Por otro lado, los resultados son coherentes con los obtenidos en el corto plazo, los niveles más bajos se obtienen en el mediano plazo que comprende los años 1992 y 1995.

#### **II.2.4 INDICADOR DE TALVI Y VÉGH**

Recuérdese que "los autores suponen un multiplicador monetario<sup>27</sup> igual a uno y que los ingresos provenientes del señoreaje<sup>28</sup>/PIB son ínfimos o nulos", *vid. Supra*, Metodología, Capítulo I.

Es necesario mencionar que la economía salvadoreña está dolarizada desde enero de 2001<sup>29</sup>, por lo que no cuenta desde esa fecha, con los beneficios del señoreaje.

Talvi y Végh, mediante los supuestos del multiplicador monetario y el señoreaje/PIB facilitan la aplicación para todo el periodo en estudio. El procedimiento para el cálculo de 2004 se detalla

---

<sup>27</sup> El multiplicador monetario proporciona la variación en las existencias de dinero cuando varía en una unidad la Base Monetaria.

<sup>28</sup> Señoreaje es la capacidad del Estado para obtener ingresos valiéndose de su derecho a crear dinero.

<sup>29</sup> "Ley de Integración Monetaria". Decreto Legislativo No. 201 del 30 de noviembre de 2000, publicado en Diario Oficial No. 241. Tomo No. 349 del 22 de diciembre de 2000.

a continuación, y el proceso es válido para el resto del periodo.

1. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100.

$$r_{2004} = \frac{6.44}{100} = 0.064$$

2. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2.C.

$$\phi_{2004} = \frac{1.5}{100} = 0.015$$

3. Para encontrar el parámetro  $b_{t-1}$ , se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2003.

$$b_{t-1} = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2003} = \frac{7,103.20}{14,940.90} = 0.5079 \cong 0.475$$

4. Ahora  $d$  es igual al Déficit Fiscal Primario definido en la ecuación (13) como proporción del PIB, las cifras se encuentran para el 2004 en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$d = g + id - ict,$$

En donde las letras minúsculas corresponden a los valores respecto al PIB.

$$d_{2004} = \frac{2,454.0 + 44.0 - 1,845.0}{15,598.0} = \frac{653.0}{15,598.0} = 0.042$$

5. Teniendo los datos necesarios, se calcula el Indicador de Talvi y Végh, de acuerdo a la ecuación (34).

$$I_t^* \equiv \left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) \tilde{b}_{t-1} - \tilde{d}_t^*$$

$$r_{2004} - \emptyset_{2004} = 0.064 - 0.015 = 0.049$$

$$1 + \emptyset_{2004} = 1 + 0.015 = 1.015$$

$$b_{2003} = 0.475$$

$$d_{2004} = 0.042$$

$$I_t^* \equiv \left( \frac{0.049}{1.015} \right) 0.475 - 0.042 = (0.019)$$

Los resultados obtenidos para todo el periodo se muestran en la siguiente Tabla:

**Tabla No. 4**  
**INDICADOR BRECHA DE TALVI Y VÉGH**  
**DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE**  
**EL SALVADOR, 1980-2004**

Año	r	$\emptyset$	$\tilde{b}_{t-1}^*$	$\tilde{d}^*$	$(r-\emptyset/1+\emptyset)\tilde{b}_{t-1}$	$I^*_t$
1980	s.d.	s.d.	s.d.	0.142	s.d.	s.d.
1981	0.037	(0.105)	0.240	0.209	0.038	(0.170)
1982	0.053	(0.063)	0.396	0.166	0.049	(0.117)
1983	0.037	0.015	0.484	0.263	0.010	(0.253)
1984	0.046	0.013	0.485	0.183	0.016	(0.168)
1985	0.040	0.006	0.494	0.103	0.017	(0.086)
1986	0.036	0.002	0.447	0.086	0.015	(0.071)
1987	0.033	0.025	0.529	0.104	0.004	(0.100)
1988	0.032	0.019	0.482	0.099	0.006	(0.093)
1989	0.031	0.010	0.426	0.121	0.009	(0.112)
1990	0.023	0.048	0.422	0.090	(0.010)	(0.100)
1991	0.022	0.036	0.449	0.114	(0.006)	(0.120)
1992	0.043	0.075	0.487	0.129	(0.014)	(0.144)
1993	0.048	0.074	0.454	0.098	(0.011)	(0.109)
1994	0.050	0.060	0.345	0.087	(0.003)	(0.091)
1995	0.052	0.064	0.299	0.069	(0.003)	(0.072)
1996	0.056	0.017	0.373	0.103	0.014	(0.089)
1997	0.058	0.042	0.377	0.070	0.006	(0.064)
1998	0.046	0.035	0.361	0.076	0.004	(0.072)
1999	0.051	0.034	0.332	0.078	0.005	(0.073)
2000	0.052	0.023	0.348	0.094	0.010	(0.084)
2001	0.048	0.017	0.369	0.085	0.011	(0.074)
2002	0.049	0.022	0.400	0.080	0.011	(0.070)
2003	0.062	0.018	0.451	0.065	0.020	(0.045)
2004/p	0.064	0.015	0.475	0.042	0.023	(0.019)

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

p/ Preliminar; s.d. Sin Dato

La *Proposición 3*, indica la condición necesaria y suficiente a partir de la cual no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal es que  $I^*_t$  sea menor o igual a cero. Al observar

los resultados de la Tabla No. 4, se tiene que desde 1981 hasta 2004 el indicador de Talvi y Végh de Sostenibilidad Fiscal del Sector Público No Financiero es positivo para el país.

El indicador de Sostenibilidad de Talvi y Végh asume que El Salvador ha alcanzado una trayectoria de crecimiento económico a largo plazo y que la tasa de interés de la Deuda Pública no se modifica sustancialmente.

Por otra parte, supone que el Sector Público No Financiero estará siempre interesado en reducir la relación de su Deuda Pública con respecto al PIB puesto que reduce su vulnerabilidad tanto interna como externa. La única variable con la que este sector puede maniobrar es el Resultado Fiscal Primario.

### **II.3 REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA**

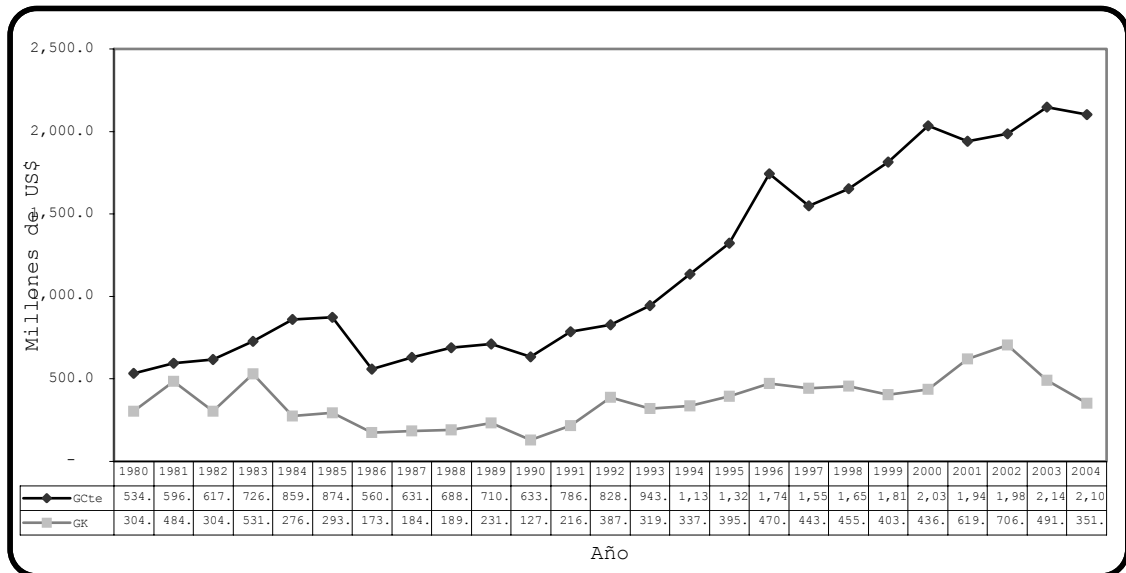
Los Gastos Corrientes actuales, que claramente benefician a los contribuyentes actuales, no tienen por qué ser asumidos por las futuras generaciones. Por el Contrario, como se señala en la literatura especializada en este tema<sup>30</sup>, las inversiones actuales

---

<sup>30</sup> Jiménez, Félix (2005). "Regla de Oro, Sostenibilidad y Regla Fiscal Contracíclica" CEPAL, Santiago de Chile.

proporcionan beneficios en los años futuros por lo que no tienen por qué ser financiados por Ingresos Corrientes.

**Gráfico No. 7**  
**GASTO CORRIENTE Y GASTO DE CAPITAL**  
**A PRECIOS NOMINALES, 1980-2004**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

En el capítulo anterior se mencionó que la Política Fiscal actual otorga poca importancia a la distinción entre los Gastos de Capital respecto de los Gastos Corrientes, para visualizar ello, en el Gráfico No.7 se tiene el desempeño de ambos Gastos.

En los últimos años, el problema del sesgo contra la Inversión en el Gasto Público se ha venido agravando, puesto que en el 2004 alcanzó el 2.25% del PIB, el más bajo en su historia de los últimos 25 años.



**TABLA No. 5**  
**ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL GASTO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>GASTO TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>A.Gastos Corrientes</b>	<b>77.0</b>	<b>78.7</b>	<b>77.7</b>	<b>78.4</b>	<b>81.8</b>	<b>82.3</b>	<b>75.8</b>	<b>73.8</b>	<b>81.4</b>	<b>85.7</b>
1. Consumo	56.5	57.5	56.6	59.3	62.7	50.4	59.1	56.7	61.3	65.2
2. Intereses	9.1	8.2	8.7	8.4	7.8	8.2	7.8	9.1	11.6	13.0
3. Transferencias	11.4	13.0	12.5	10.7	11.2	13.7	8.9	8.0	8.4	7.6
<b>B.Gastos de Capital</b>	<b>23.0</b>	<b>21.3</b>	<b>22.3</b>	<b>21.6</b>	<b>18.2</b>	<b>17.7</b>	<b>24.2</b>	<b>26.2</b>	<b>18.6</b>	<b>14.3</b>

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR

Como se muestra en la Tabla No.5, en El Salvador, el Gasto de Capital redujo su participación aproximadamente en 9 puntos porcentuales en los últimos diez años, lo cual se refleja en un incremento del Gasto Corriente.

La Política Fiscal del Gasto descrita es inversa al crecimiento económico y, por tanto, no puede calificarse como prudente, ya que no se toma en cuenta el cómo pagarán las futuras generaciones las decisiones de Gasto Público Corriente. Por ejemplo, si se paraliza una obra o se recorta la Inversión Pública, aún cuando sea evidentemente rentable en el corto plazo, como consecuencia, el Estado invierte menos de lo que debería, trasladando el problema de escasez o limitada infraestructura pública a las futuras generaciones. Este tipo de política sólo produce resultados de corto plazo en términos

de metas fiscales, pero debilita la infraestructura del país y por ende el crecimiento económico.

Para enmarcar la Política Fiscal en un horizonte de largo plazo, hay que separar claramente el tratamiento de los Gastos de Inversión respecto de los Gastos Corrientes, un elemento fundamental de esta separación sería la adopción de la *Regla de Oro* para el Gasto de la Inversión Pública.

Recuérdese que para que se cumpla la *Regla de Oro*, la condición es que el ratio Déficit Fiscal a PIB no puede ser mayor que el Gasto de Inversión Pública Neta como porcentaje de PIB, reflejada en la ecuación (39):

$$df_t \leq gi_t - \delta k_t$$

Los pasos para obtener los cálculos del 2004 son los siguientes:

1. El valor de  $df_t$  es el Déficit Fiscal Incluyendo Donaciones como ratio del PIB, cuyas cifras se encuentran en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$df_t = \frac{\text{Déficit Fiscal}}{\text{PIB}} \longrightarrow df_{2004} = \frac{-38.0}{15,598.0} = (0.002)$$

2. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2004} = \frac{351.0}{15,598.0} = 0.023$$

3. El parámetro  $\delta^{31}$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtiene del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2004} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

4. El Stock de Capital<sup>32</sup> como porcentaje del PIB, se calcula de acuerdo a las cifras del Anexo 2.C

$$k_{2004} = \frac{18,778.19}{15,598.00} = 1.203$$

5. Luego se realiza lado derecho de la desigualdad  $df_{2004} \leq gi_{2004} - \delta k_{2004}$ , de acuerdo a los resultados anteriores:

$$gi_{2004} - \delta k_{2004} = 0.023 - (0.05)(1.203) = 0.023 - 0.060 = (0.037)$$

Al aplicar esta desigualdad a las series de 1981 a 2004, se obtiene la Tabla No. 6, en la que se observa que la *Regla de Oro de la Inversión y Déficit Fiscal* se cumple solamente en los años 1992, 1996, 2000, 2001 y 2002, es decir, los Gastos de Inversión Pública Neta son mayores que el Déficit Fiscal, por lo que se buscó financiamiento por medio de préstamos para Inversión.

---

<sup>31</sup> Cabrera Melgar, Carlos Ovidio (2003). "Cómo Crecer más Rápido: El Papel de la Eficiencia Económica como una Explicación de las Diferencias Regionales de Productividad Total de los Factores" P.39, Documento de Trabajo 2003-02 Banco Central de Reserva de El Salvador.

<sup>32</sup> Ídem.

**TABLA No. 6**  
**REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN Y DÉFICIT FISCAL**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

<b>Año</b>	<b><math>df_t</math></b>	<b><math>gi_t - \delta k_t</math></b>		
1981	<b>(0.138)</b>	0.141	0.509	<b>(0.368)</b>
1982	<b>(0.090)</b>	0.086	0.500	<b>(0.413)</b>
1983	<b>(0.082)</b>	0.134	0.446	<b>(0.311)</b>
1984	<b>(0.053)</b>	0.062	0.398	<b>(0.336)</b>
1985	<b>(0.031)</b>	0.055	0.329	<b>(0.275)</b>
1986	<b>(0.008)</b>	0.049	0.248	<b>(0.200)</b>
1987	<b>(0.004)</b>	0.045	0.217	<b>(0.172)</b>
1988	<b>(0.016)</b>	0.039	0.185	<b>(0.147)</b>
1989	<b>(0.047)</b>	0.046	0.164	<b>(0.118)</b>
1990	<b>(0.004)</b>	0.027	0.129	<b>(0.103)</b>
1991	<b>(0.028)</b>	0.041	0.113	<b>(0.073)</b>
1992	<b>(0.046)</b>	0.065	0.081	<b>(0.016)</b>
1993	<b>(0.016)</b>	0.046	0.069	<b>(0.023)</b>
1994	<b>(0.006)</b>	0.041	0.062	<b>(0.021)</b>
1995	<b>(0.001)</b>	0.042	0.056	<b>(0.014)</b>
1996	<b>(0.037)</b>	0.046	0.053	<b>(0.008)</b>
1997	<b>(0.018)</b>	0.040	0.051	<b>(0.011)</b>
1998	<b>(0.026)</b>	0.038	0.062	<b>(0.024)</b>
1999	<b>(0.028)</b>	0.032	0.050	<b>(0.018)</b>
2000	<b>(0.030)</b>	0.033	0.049	<b>(0.016)</b>
2001	<b>(0.036)</b>	0.045	0.061	<b>(0.016)</b>
2002	<b>(0.033)</b>	0.049	0.061	<b>(0.012)</b>
2003	<b>(0.014)</b>	0.033	0.061	<b>(0.028)</b>
2004/p	<b>(0.002)</b>	0.023	0.060	<b>(0.038)</b>

Fuente: Cálculos propios en base a cifras del BCR

De acuerdo a la *Regla de Oro de la Inversión Pública*, el Estado debe endeudarse sólo para Invertir y no para Financiar los Gastos Corrientes, y, ciertamente sería un estímulo al uso eficiente de los recursos y de los activos existentes. Para lo que se recuerda la ecuación (40), la cual resume la *Regla de*

Oro, es decir, la Deuda Pública contraída en el periodo t, no debe ser mayor que la Inversión Neta del mismo periodo t.

$$b_t - b_{t-1} \leq (gi_t - \delta k_t) - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1}$$

El procedimiento a seguir para desarrollar la desigualdad anterior es:

1.  $b_t$  es el nivel de Endeudamiento en el periodo t, para el caso 2004, como proporción del PIB. La información a utilizar es la que se encuentra en el Anexo 2.C

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2004} = \frac{7,922.30}{15,598.00} = 0.5079 \cong 0.508$$

2. Para encontrar el parámetro  $b_{t-1}$ , que es el nivel de Deuda en el periodo anterior, se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2003.

$$b_{t-1} = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2003} = \frac{7,103.20}{14,940.90} = 0.475$$

3. Luego, se efectúa la resta  $b_t - b_{t-1}$ , de acuerdo a los resultados anteriores.

$$b_{2004} - b_{2003} = 0.508 - 0.475 = 0.033$$

4. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2004} = \frac{351.0}{15,598.0} = 0.023$$

5. El parámetro  $\delta$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtuvo del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2004} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

6. El Stock de Capital como porcentaje del PIB, se calcula de acuerdo a las cifras del Anexo 2.C

$$k_{2004} = \frac{18,778.19}{15,598.00} = 1.203$$

7. Se realiza  $gi_{2004} - \delta k_{2004}$ , de acuerdo a los resultados los pasos 4, 5 y 6:

$$gi_{2004} - \delta k_{2004} = 0.023 - (0.05)(1.203) = 0.023 - 0.060 = (0.038)$$

8. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2004, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.40, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2004} = \frac{4.40}{100} = 0.044$$

9.  $(\gamma/1+\gamma)*b_{t-1}$  se calcula de acuerdo a los datos encontrados anteriormente.

$$\left( \frac{\gamma_{2004}}{1 + \gamma_{2004}} \right) b_{2003} = \left( \frac{0.044}{1 + 0.044} \right) 0.475 = 0.042 \times 0.475 = 0.020$$

10. A partir de los pasos 7 y 9, se obtiene la última columna de la Tabla No. 7.

$$(gi_t - \delta k_t) - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} = (0.038) - 0.020 = (0.058)$$

Igual es el proceso que se aplica al resto del periodo en estudio.

De acuerdo a los resultados de la Tabla No. 7, la Regla de Oro de la Inversión Pública es "buena" solamente en el año 1993, donde la Deuda Pública contraída fue menor que la Inversión realizada por el Sector Público No Financiero, lo que implica que en el resto del periodo se realizaron desembolsos para financiar otros Gastos, ya sea Consumo, Transferencias, o bien, el mismo pago de los Intereses de la Deuda Pública.

**TABLA No. 7**  
**REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

<b>Año</b>	<b>b-b<sub>t-1</sub></b>	<b>(gi<sub>t</sub>-δκ<sub>t</sub>) - (γ/1+γ)*b<sub>t-1</sub></b>		
1981	<b>0.156</b>	(0.368)	(0.009)	<b>(0.359)</b>
1982	<b>0.088</b>	(0.413)	0.010	<b>(0.423)</b>
1983	<b>0.001</b>	(0.311)	0.053	<b>(0.365)</b>
1984	<b>0.009</b>	(0.336)	0.053	<b>(0.389)</b>
1985	<b>(0.047)</b>	(0.275)	0.085	<b>(0.360)</b>
1986	<b>0.082</b>	(0.200)	(0.222)	<b>0.022</b>
1987	<b>(0.047)</b>	(0.172)	0.070	<b>(0.242)</b>
1988	<b>(0.056)</b>	(0.147)	0.075	<b>(0.221)</b>
1989	<b>(0.004)</b>	(0.118)	0.015	<b>(0.133)</b>
1990	<b>0.027</b>	(0.103)	(0.024)	<b>(0.079)</b>
1991	<b>0.038</b>	(0.073)	0.044	<b>(0.117)</b>
1992	<b>(0.033)</b>	(0.016)	0.051	<b>(0.067)</b>
1993	<b>(0.108)</b>	(0.023)	0.064	<b>(0.088)</b>
1994	<b>(0.046)</b>	(0.021)	0.051	<b>(0.071)</b>
1995	<b>0.073</b>	(0.014)	0.043	<b>(0.058)</b>
1996	<b>0.005</b>	(0.008)	0.030	<b>(0.037)</b>
1997	<b>(0.017)</b>	(0.011)	0.028	<b>(0.039)</b>
1998	<b>(0.029)</b>	(0.024)	0.026	<b>(0.051)</b>
1999	<b>0.016</b>	(0.018)	0.012	<b>(0.030)</b>
2000	<b>0.021</b>	(0.016)	0.018	<b>(0.034)</b>
2001	<b>0.032</b>	(0.016)	0.018	<b>(0.035)</b>
2002	<b>0.050</b>	(0.012)	0.013	<b>(0.025)</b>
2003	<b>0.025</b>	(0.028)	0.020	<b>(0.048)</b>
2004/p	<b>0.032</b>	(0.038)	0.020	<b>(0.058)</b>

Fuente: Cálculos propios en base a cifras del BCR

Para que la Deuda Pública sea Sostenible, no debe haber variación de la Deuda Pública como porcentaje del Producto Interior Bruto, y el nivel de endeudamiento debe estar dado por la ecuación (48):

$$\bar{b} = \frac{1 + \gamma}{\gamma + \delta} gi$$



De acuerdo a la ecuación anterior, en la Tabla No. 8, se encuentra el nivel de Deuda Pública como relación del Producto Interior Bruto ( $\bar{b}$ ) que debería haberse realizado en cada año.

El procedimiento para su cálculo es el que sigue:

1. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2004, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.40, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2004} = \frac{4.40}{100} = 0.044$$

2. El parámetro  $\delta$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtuvo del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2004} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

3. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2004} = \frac{351.0}{15,598.0} = 0.023$$

4. Luego se calcula el nivel de Endeudamiento que debe realizarse en cada periodo respecto al PIB, para el caso, 2004.

$$\bar{b} = \frac{1 + \gamma}{\gamma + \delta} gi \longrightarrow \bar{b}_{2004} = \frac{1 + 0.044}{0.044 + 0.050} 0.023 = 0.25$$

La siguiente Tabla, muestra el nivel de Deuda Pública e Inversión Pública que se debe de realizar en cada año para mantenerlos constantes respecto al Producto Interior Bruto, y así hacer que el nivel de Deuda Pública sea Sostenible.

**TABLA No. 8**  
**DEUDA PÚBLICA PARA QUE SEA SOSTENIBLE**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

Año	$\bar{b}$
1981	11.31
1982	1.18
1983	0.87
1984	0.41
1985	0.26
1986	(0.11)
1987	0.25
1988	0.20
1989	0.54
1990	(6.30)
1991	0.28
1992	0.46
1993	0.26
1994	0.23
1995	0.23
1996	0.39
1997	0.36
1998	0.32
1999	0.43
2000	0.37
2001	0.46
2002	0.61
2003	0.36
2004/p	0.25

Fuente: Cálculos propios en base a  
cifras del BCR

Un ejemplo de la interpretación de la Tabla No. 8, es que para el año 2004, el Sector Público No Financiero debe tener préstamos de 25% del Producto Interior Bruto a partir del Gasto de Inversión, para mantener el nivel de Deuda Pública en una trayectoria Sostenible. Para ese mismo año, el nivel de Deuda Pública respecto al PIB se encuentra en 50.8%

En el siguiente Capítulo, se plantea un escenario para el mediano plazo que comprende 2005-207, con la aplicación de los Indicadores de Sostenibilidad Fiscal y el nivel de Endeudamiento anteriores, incluyendo la Regla de Oro para la Inversión Pública.

**CAPITULO III**  
**ESTIMACIÓN DE VARIABLES PARA LOS**  
**INDICADORES SOSTENIBILIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL**  
**DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO 2005-2007**

**III.1 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD FISCAL**

A continuación se hace una evaluación de la Sostenibilidad Fiscal y el nivel de Endeudamiento con las estimaciones realizadas para un periodo de mediano plazo, es decir 3 años, que comprenden 2005, 2006 y 2007, de acuerdo a los Indicadores Brecha Fiscal-Crecimiento Económico, Brecha Tributaria de Corto Plazo, Brecha Tributaria de Mediano Plazo e Indicador de Talvi y Végh. Cabe exponer que se toma la decisión del periodo de tres años para disminuir la probabilidad de equivocarse y calcular mejor los datos.

Los supuestos básicos para dichas estimaciones son:

- Crecimiento Económico de 4%<sup>33</sup>.
- Gasto de Capital de 3.5% del PIB.

---

<sup>33</sup> A partir de estudios de FUSADES y la UASP de la Asamblea Legislativa.

- Tasa de Interés de la Deuda Pública de 5.5%, el cual es el promedio de los últimos 3 años.
- Tasa de Depreciación de Capital de 5%<sup>34</sup>

Para estimar el resto de variables, se utilizó el Método de Tendencias, procediendo a calcular la respectiva Tasa Promedio de Crecimiento de los últimos 3 años para cada dato.

### **III.1.1 INDICADOR BRECHA FISCAL-CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Como se muestra en la Tabla No.9, el Resultado Fiscal del Sector Público No Financiero aún no es consecuente con el compromiso de mantener la relación Deuda/PIB constante, es decir, que la Brecha Fiscal/PIB observada sea igual o mayor que la Brecha Fiscal/PIB que mantiene constante la relación Deuda/PIB, a excepción del 2005. El procedimiento para encontrar el Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico 2004 es el que sigue:

1. En el Anexo 2.C, se tiene el dato de Deuda Total y Producto Interior Bruto a precios corrientes del año 2007. Para encontrar el parámetro b, se procede a dividir Deuda por PIB.

---

<sup>34</sup> Cabrera Melgar, Op. Cit. P.39

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2007} = \frac{12,833.13}{17,545.63} = 0.731$$

2. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2007, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.00, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2007} = \frac{4.00}{100} = 0.040$$

3. En el caso de  $d$ , es el ratio Déficit Fiscal Incluyendo Donaciones/PIB, para el 2007 se encuentra en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$d = \frac{\text{Déficit Fiscal}}{\text{PIB}} \longrightarrow d_{2007} = \frac{-487.6}{17,545.6} = (0.028)$$

4.  $d^*$  es el Resultado Fiscal/PIB que mantiene constante la relación Deuda/PIB, y se encuentra despejando  $d^*$  de la ecuación (29). Los datos para el 2007 se encuentran siempre en los Anexos 1.C y 2.C.

$$d^* = b \cdot \gamma \longrightarrow d^*_{2007} = 0.731 \times 0.040 = 0.029$$

5. En la sexta columna de la Tabla No. 9, se comprueba la igualdad del Indicador Brecha Fiscal - Crecimiento Económico.

$$d^* = \frac{b}{\gamma} \longrightarrow d^*_{2007} = \frac{0.029}{0.040} = 0.731$$

6. Finalmente, en la última columna de la siguiente Tabla, se aplica el criterio en el  $d - d^*$  es positivo, no existe evidencia de Insostenibilidad en la Política Fiscal, parámetros calculados en los pasos 3 y 4 respectivamente.

$$d_{2007} - d^*_{2007} \geq 0 \longrightarrow (0.029) - 0.029 = (0.001)$$

**Tabla No. 9**

**INDICADOR BRECHA FISCAL - CRECIMIENTO ECONÓMICO  
DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE  
EL SALVADOR, 2005-2007**

<b>Año</b>	<b>b</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b>d</b>	<b>d*</b>	<b>d*/<math>\gamma</math></b>	<b>d - d*</b>
2005	0.523	0.040	0.021	0.021	0.523	0.000
2006	0.703	0.040	0.020	0.028	0.703	(0.008)
2007	0.731	0.040	0.028	0.029	0.731	(0.001)

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

En el 2005 se alcanza la Sostenibilidad de la Política Fiscal de acuerdo a las estimaciones, aunque los resultados de los años 2006 y 2007 se acercan a cero.

### III.1.2 INDICADOR BRECHA TRIBUTARIA DE CORTO PLAZO

La *Preposición 1*, ofrece una regla práctica para evaluar la Sostenibilidad de la Política Fiscal, correspondiente a la ecuación (31). El proceso para calcular el Indicador Brecha Tributaria de Corto Plazo es como se describe a continuación, utilizando el 2007 como referencia:

1. En primer lugar,  $t$  es el Ingreso Tributario/PIB observado, por lo que se calcula a partir de los datos que se encuentran en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$t = \frac{\text{Ingreso Tributario}}{\text{PIB}} \quad t_{2007} = \frac{2,031.7}{17,545.6} = 0.116$$

2. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100.

$$r_{2007} = \frac{5.50}{100} = 0.055$$

3. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2.C.



$$\phi_{2007} = \frac{1.66}{100} = 0.017$$

4. Para encontrar el parámetro  $b$ , se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2007.

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2007} = \frac{12,833.13}{17,545.63} = 0.731$$

5. Ahora  $d$  es igual al Déficit Fiscal Primario definido en la ecuación (13) como proporción del PIB, las cifras se encuentran para el 2007 en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.

$$d = g + id - ict,$$

Donde las letras minúsculas corresponden a los valores respecto al PIB.

$$d_{2007} = \frac{3,079.0 + 33.6 - 2,031.7}{17,545.6} = \frac{1,080.9}{17,545.6} = 0.062$$

6. Partiendo de la ecuación (31),  $t^*_0 - t = (r - \emptyset) b_0 - d$ , se calcula  $(r - \emptyset) b_0$  de acuerdo a los resultados 2 y 3, además,  $b_0$  es el ratio Deuda Pública/PIB con el que inicia cada año, es decir, la razón Deuda Pública/PIB con el que finaliza el año anterior, cifras encontradas en el Anexo 2.C.

$$(r - \emptyset) b_0 = (r_{2007} - \emptyset_{2007})b_{2006} = (0.055 - 0.017)0.055 = 0.002$$

7. Para encontrar  $t^*$ , se despeja esta variable de la ecuación (31),

$$t^*_0 = (r - \emptyset) b_0 - d + t$$

$$t^* = (0.055 - 0.017)0.055 + 0.116 = 0.002 + 0.116 = 0.118$$

8. Finalmente, para aplicar el criterio de evidencia de Sostenibilidad en la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento se procede a restar  $t^*_0 - t$ , en el que la diferencia debe de ser negativa para que no exista evidencia de Insostenibilidad.

$$t^*_0 - t = 0.121 - 0.118 = 0.003$$

**Tabla No. 10**

**INDICADOR BRECHA TRIBUTARIA DE CORTO PLAZO  
DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE  
EL SALVADOR, 2005-2007**

<b>Año</b>	<b>t</b>	<b>t*</b>	<b>r</b>	<b>∅</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>(r-∅)b<sub>0</sub></b>	<b>t-t*</b>
2005	0.118	0.120	0.055	0.016	0.523	0.058	0.002	0.002
2006	0.118	0.120	0.055	0.016	0.703	0.055	0.002	0.002
2007	0.116	0.118	0.055	0.017	0.731	0.062	0.002	0.002

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

En la Tabla No. 10, se tienen los resultados de aplicar el indicador alternativo propuesto por Blanchard en 1990, Brecha Tributaria de Corto Plazo, en el que se observan los ajustes

fiscales que debe hacer el Sector Público No Financiero, 0.2%, para los años 2005, 2006 y 2007, incrementando los Gastos o reduciendo los Ingresos Tributarios como proporción del PIB, dada la tasa de crecimiento económico (4.0%), y así colocar la las Finanzas Públicas sobre una trayectoria de Sostenibilidad.

### III.1.3 INDICADOR BREHA TRIBUTARIA DE MEDIANO PLAZO

Este indicador mide el ajuste requerido en el coeficiente de los Ingresos Tributarios/PIB, y se calculó para el mediano plazo estimado 2005-2007, a partir de las series del Anexo 1.C y del Anexo 2.C, el proceso se describe a continuación y los resultados del periodo 1981-2004 se muestran en la Tabla No. 9.

1. Para obtener  $t$ , se realiza la razón Ingresos Tributarios/PIB, para el primer año de cada periodo de mediano plazo, para el caso, 2005.

$$t = \frac{\text{Ingresos Tributarios}}{\text{PIB}} \quad t_{2005} = \frac{1,918.8}{16,221.9} = 0.118$$

2. En el mediano plazo 2005-2007, el Gasto Público excluyendo Pago de Intereses de Deuda como proporción del PIB, se obtiene de aplicar la media simple al periodo

correspondiente. De los Anexos 1.C y 2.C se puede obtener la información necesaria.

$$g_{2005} = \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 2,823.3 - 435.7 = 2,387.6$$

$$g_{2006} = \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 2,873.2 - 467.0 = 2,406.2$$

$$g_{2007} = \text{Gasto Total} - \text{Gasto Intereses} = 3,079.0 - 651.9 = \underline{2,427.1}$$

$$\text{Sumatoria} = 7,220.9$$

$$\text{Promedio} = 2,407.0$$

$$PIB_{2005} = 16,333.0$$

$$PIB_{2006} = 16,991.9$$

$$PIB_{2007} = \underline{17,649.7}$$

$$\text{Sumatoria} = 50,974.6$$

$$\text{Promedio} = 16,991.5$$

$$g = 2,406.9 / 16,991.5 = 0.143$$

3. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100, y se utiliza el valor del periodo final, 2007.

$$r_{2007} = \frac{5.50}{100} = 0.055$$

4. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2.C.

$$\phi_{2007} = \frac{1.6}{100} = 0.016$$

5. La Deuda Pública inicial/PIB es  $b_0$ , del primer año de cada periodo de mediano plazo.

$$b_0 = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2005} = \frac{8,490.2}{16,333.0} = 0.519$$

6. Partiendo de la ecuación (32), se calcula  $(r - \emptyset) b_0$  de acuerdo a los resultados 3, 4 y 5.

$$(r - \emptyset) b_0 = (r_{2007} - \emptyset_{2007})b_{2005} = (0.055 - 0.016)0.519 = 0.020$$

7. Para encontrar  $t_3$ , se realiza la razón Ingresos Tributarios/PIB, como promedio del periodo 2005-2007.

$$t_3 = \frac{\text{Ingresos Tributarios}}{\text{PIB}} \quad t_{2005} = \frac{1,918.8}{16,221.9} = 0.118$$

$$t_{2006} = \frac{1,984.0}{16,870.8} = 0.117$$

$$t_{2007} = \frac{2,031.7}{17,545.6} = \underline{0.116}$$

$$\text{Sumatoria} = 0.351$$

$$\text{Promedio} = 0.117$$

8. Para aplicar el criterio de Sostenibilidad Fiscal y nivel de Endeudamiento del Indicador Brecha Tributaria de Mediano Plazo, se debe realizar  $t_n - t$ , en la que no hay evidencia de Insostenibilidad si el resultado es negativo, de acuerdo a la ecuación (32),  $t_n - t = (\text{Promedio siguientes } n \text{ años de } g) + (r - \emptyset)b_0 - t$ , y de los resultados de los pasos 2, 6 y 7.

$$t_n - t = 0.143 + 0.020 - 0.117 = 0.046$$

9. En cuanto al valor  $t^*$ , se calcula sumando al resultado del paso 8, el resultado del paso 1.

$$t^* = 0.046 + 0.118 = 0.164$$

**Tabla No. 9**

**INDICADOR BRECHA TRIBUTARIA DE MEDIANO PLAZO  
DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE  
EL SALVADOR, 2005-2007**

Var/Año	2007
$t^*$	0.164
$t$	0.118
$g$	0.143
$(r-y)*b$	0.020
$t_n$	0.117
$t^*-t$	0.046

Fuente: Elaboración propia  
en base a cifras del  
BCR y FMI

El resultado de la última fila presenta signo positivo, lo que indica que en el mediano plazo sigue siendo Insostenible la Política Tributaria, aunque se logra reducir de 6.2% en el mediano plazo 2002-2004 a 4.6% en el periodo 2005-2007 respecto al Producto Interior Bruto.

Los Ingresos Tributarios deben aumentarse en 4.6% del PIB, o reducir en la misma cuantía los Gastos Corrientes sin incluir los pagos de Intereses de la Deuda.

Debe observarse que el diferencial entre Tasa de Interés de la Deuda y Tasa de Crecimiento Económico sigue conservando niveles pequeños debido a que El Salvador logró reducir significativamente la tasa de interés efectiva durante el segundo quinquenio de los 1990s y ha conservado un nivel de Endeudamiento Externo mayor al Interno, lo que representa un aceptable Servicio de la Deuda en concepto de Intereses.

#### **III.1.4 INDICADOR DE TALVI Y VÉGH**

El indicador de Sostenibilidad Fiscal de Talvi y Végh aplicado a la Política Fiscal de El Salvador, da muestras de Sostenibilidad para el Sector Público No Financiero.

El procedimiento para el cálculo de 2007 se detalla a continuación, y el proceso es válido para el resto del periodo.

1. La Tasa de Interés Real de la Deuda no se encontró disponible, por lo que en su defecto se utilizó la Tasa de Interés Nominal, en el Anexo 2.C se encuentra en porcentaje, por lo que se divide entre 100.

$$r_{2007} = \frac{5.50}{100} = 0.055$$

2. Igual al procedimiento anterior, se aplica al Crecimiento del Producto Interior Bruto Real, el cual se encuentra en el Anexo 2.C.

$$\phi_{2007} = \frac{1.66}{100} = 0.017$$

3. Para encontrar el parámetro  $b_{t-1}$ , se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2006.

$$b_{t-1} = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2006} = \frac{11,853.37}{16,870.80} = 0.703$$

4. Ahora  $d$  es igual al Déficit Fiscal Primario definido en la ecuación (13) como proporción del PIB, las cifras se encuentran para el 2007 en el Anexo 1.C y Anexo 2.C.



$$d = g + id - ict,$$

En donde las letras minúsculas corresponden a los valores respecto al PIB.

$$d_{2007} = \frac{3,079.0 + 33.6 - 2,031.7}{17,545.6} = \frac{1,080.9}{17,545.6} = 0.062$$

5. Teniendo los datos necesarios, se calcula el Indicador de Talvi y Végh, de acuerdo a la ecuación (34).

$$I_t^* \equiv \left( \frac{r - \emptyset}{1 + \emptyset} \right) \tilde{b}_{t-1} - \tilde{d}_t^*$$

$$r_{2007} - \emptyset_{2007} = 0.055 - 0.017 = 0.038$$

$$1 + \emptyset_{2007} = 1 + 0.017 = 1.017$$

$$b_{2006} = 0.703$$

$$d_{2007} = 0.062$$

$$I_t^* \equiv \left( \frac{0.038}{1.017} \right) 0.703 - 0.062 = (0.035)$$

Los resultados obtenidos para todo el periodo se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla No. 10

**INDICADOR BRECHA DE TALVI Y VÉGH  
DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO DE  
EL SALVADOR, 2005-2007**

Año	r	Ø	$\tilde{b}_{t-1}^*$	$\tilde{d}^*$	$(r-\varnothing/1+\varnothing)\tilde{b}_{t-1}$	$I^*_t$
2005	0.055	0.016	0.508	0.058	0.020	(0.039)
2006	0.055	0.016	0.523	0.055	0.020	(0.035)
2007	0.055	0.017	0.703	0.062	0.027	(0.035)

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del BCR y FMI

Para el 2005, el Indicador de Sostenibilidad de Talvi y Végh sugiere ajustar la Política Fiscal un 3.9% para mantener una relación Deuda Pública/PIB de 50.8%

### III.2 REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN

La primera condición que debe cumplir el Déficit Fiscal, para aplicar la Regla de Oro de la Inversión Pública, es que éste sea menor o igual a la Inversión Neta realizada por el Sector Público No Financiero.

$$df_t \leq gi_t - \delta k_t$$

Los pasos para obtener los cálculos del 2007 son los siguientes:

1. El valor de  $df_t$  es el Déficit Fiscal Incluyendo Donaciones como ratio del PIB, cuyas cifras se encuentran en los Anexos 1.C y 2.C.

$$df_t = \frac{\text{Déficit Fiscal}}{\text{PIB}} \longrightarrow df_{2007} = \frac{-487.6}{17,545.6} = (0.028)$$

2. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2007} = \frac{650.1}{17,545.6} = 0.037$$

3. El parámetro  $\delta^{35}$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtiene del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2007} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

4. El Stock de Capital<sup>36</sup> como porcentaje del PIB, se calcula de acuerdo a las cifras del Anexo 2.C

$$k_{2007} = \frac{20,571.77}{17,545.60} = 1.174$$

5. Luego se realiza lado derecho de la desigualdad  $df_{2007} \leq gi_{2007} - \delta k_{2006}$  de acuerdo a los resultados anteriores:

$$gi_{2007} - \delta k_{2006} = 0.037 - (0.05)(1.174) = 0.037 - 0.059 = (0.022)$$

---

<sup>35</sup> Ídem.

<sup>36</sup> Ídem.

**TABLA No. 11**  
**REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN Y DÉFICIT FISCAL**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

<b>Año</b>	<b><math>df_t</math></b>	<b><math>gi_t - \delta k_t</math></b>		
2005	(0.021)	0.037	0.060	(0.023)
2006	(0.020)	0.037	0.059	(0.022)
2007	(0.028)	0.037	0.059	(0.022)

Fuente: Cálculos propios en base a cifras del BCR

De acuerdo a los cálculos realizados, la Tabla No. 11 muestra que en el mediano plazo estimado la condición planteada de que el Déficit Fiscal como proporción del PIB sea menor o igual a la Inversión Neta como ratio del PIB realizada solamente se cumple en el 2007.

La segunda condición es que la Deuda Pública contraída en el periodo  $t$ , no sea mayor que la Inversión Neta del mismo periodo  $t$ .

$$b_t - b_{t-1} \leq (gi_t - \delta k_t) - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1}$$

El procedimiento a seguir para desarrollar la desigualdad anterior es:

1.  $b_t$  es el nivel de Endeudamiento en el periodo  $t$ , para el caso 2007, como proporción del PIB. La información a utilizar es la que se encuentra en el Anexo 2.C

$$b = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2007} = \frac{12,833.13}{17,545.63} = 0.731$$

2. Para encontrar el parámetro  $b_{t-1}$ , que es el nivel de Deuda en el periodo anterior, se procede a dividir Deuda por PIB, para el 2006.

$$b_{t-1} = \frac{\text{Deuda}}{\text{PIB}} \longrightarrow b_{2006} = \frac{11,853.37}{16,870.80} = 0.702$$

3. Luego, se efectúa la resta  $b_t - b_{t-1}$ , de acuerdo a los resultados anteriores.

$$b_{2007} - b_{2006} = 0.731 - 0.702 = 0.029$$

4. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2007} = \frac{650.1}{17,545.6} = 0.037$$

5. El parámetro  $\delta$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtuvo del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2007} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

6. El Stock de Capital como porcentaje del PIB, se calcula de acuerdo a las cifras del Anexo 2.C

$$k_{2007} = \frac{20,571.77}{17,545.63} = 1.172$$

7. Se realiza  $gi_{2007} - \delta k_{2007}$ , de acuerdo a los resultados los pasos 4, 5 y 6:

$$gi_{2007} - \delta k_{2007} = 0.037 - (0.05)(1.172) = 0.037 - 0.059 = (0.022)$$

8. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2007, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.0, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2007} = \frac{4.0}{100} = 0.040$$

9.  $(\gamma/1+\gamma)*b_{t-1}$  se calcula de acuerdo a los datos encontrados anteriormente.

$$\left( \frac{\gamma_{2007}}{1 + \gamma_{2007}} \right) b_{2006} = \left( \frac{0.040}{1 + 0.040} \right) 0.702 = 0.038 \times 0.702 = 0.027$$

10. A partir de los pasos 7 y 9, se obtiene la última columna de la Tabla No. 7.

$$(gi_t - \delta k_t) - \frac{\gamma}{1 + \gamma} b_{t-1} = (0.022) - 0.027 = (0.049)$$

Igual es el proceso que se aplica al resto del periodo en estudio, y se observa en siguiente Tabla.

**TABLA No. 12**  
**REGLA DE ORO DE LA INVERSIÓN**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

<b>Año</b>	<b>b-b<sub>t-1</sub></b>	<b>(gi<sub>t</sub>-δk<sub>t</sub>) - (γ/1+γ)*b<sub>t-1</sub></b>
2005	0.048	(0.023) - 0.020 = (0.043)
2006	0.179	(0.022) - 0.020 = (0.042)
2007	0.029	(0.022) - 0.027 = (0.049)

Fuente: Cálculos propios en base a cifras del BCR

Al realizar los cálculos y la aplicación de la Regla, se observa que se incumple en todo el mediano plazo, comportamiento que sigue arrastrándose desde el periodo antes analizado, 1981 - 2004, esto de acuerdo a los resultados expresados en la Tabla No. 12.

Finalmente, el nivel de Deuda Pública Sostenible, se obtiene siempre respecto al Gasto de Inversión como proporción del Producto Interior Bruto, y las tasas de Crecimiento Económico nominal y de Depreciación de Capital.

La contratación de Deuda Pública necesaria para mantener Sostenible la Deuda debe ser la que paguen las generaciones futuras ya que serán éstas quienes gozarán de la Inversión que

realice el Sector Público No Financiero. Se estima de la siguiente manera:

$$\bar{b} = \frac{1 + \gamma}{\gamma + \delta} \quad gi$$

El procedimiento para su cálculo es el que sigue:

1. El parámetro  $\gamma$ , que es la Tasa de Crecimiento del PIB nominal; el correspondiente a 2007, se encuentra en el Anexo 2.C, y es 4.00, procediendo a dividirse por 100 debido que se encuentra en porcentaje.

$$\gamma_{2007} = \frac{4.0}{100} = 0.040$$

2. El parámetro  $\delta$ , Tasa de Depreciación de Capital, se obtuvo del Anexo 2.C, el cual se divide por 100.

$$\delta_{2007} = \frac{5.0}{100} = 0.05$$

3. El Gasto de Inversión también expresado como proporción del PIB, se realiza de la siguiente manera:

$$gi_t = \frac{\text{Gasto de Capital}}{\text{PIB}} \longrightarrow gi_{2007} = \frac{650.1}{17,545.6} = 0.037$$



4. Luego se calcula el nivel de Endeudamiento que debe realizarse en cada periodo respecto al PIB, para el caso, 2007.

$$\bar{b} = \frac{1 + \gamma}{\gamma + \delta} gi \qquad \bar{b}_{2007} = \frac{1 + 0.040}{0.040 + 0.050} 0.037$$

$$\bar{b}_{2007} = 0.427$$

El proceso a seguir es el mismo para los otros años.

**TABLA No. 13**  
**DEUDA PÚBLICA PARA QUE SEA SOSTENIBLE**  
**DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**

Año	$\bar{b}$
2005	0.422
2006	0.429
2007	0.428

Fuente: Cálculos propios en base a cifras del BCR

La Tabla No. 13 muestra los resultados para 2005, 2006 y 2007. Se debe interpretar así: En el año 2005, el nivel de Deuda Pública respecto al PIB debe ser del 42.2% para que sea Sostenible desde el punto del Gasto de Inversión que se genere en dicho periodo.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### IV.1 CONCLUSIONES

La primera Hipótesis plantea que el Saldo de la Deuda Pública y su Crecimiento no es Sostenible de acuerdo a los resultados de los Indicadores Fiscales tanto Tributarios como de Gastos; para comprobar dicha Hipótesis se aplicaron los Indicadores de Deuda Pública al Sector Público No Financiero de El Salvador, y los criterios establecidos por el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OCDE), para conocer la situación de la Deuda Pública ante dichos organismos, además de comparar diversas economías y posicionarlas entre sí, siempre que éstas cuenten con características similares, entre ellas, que sean economías emergentes, a las cuales se les pueda aplicar los Indicadores de Deuda Pública, y obtener con ello la magnitud del "Ajuste" Fiscal necesario para volverlas Sostenibles, los Indicadores aplicados son: Deuda Pública/PIB, Deuda Pública/Ingresos Públicos, Deuda Pública Externa/Exportaciones, Amortización de la Deuda/Nuevos Desembolsos, Pago de Intereses de la Deuda Pública/PIB y Deuda Pública/Habitantes.

De los resultados y en función de los criterios establecidos por los organismos antes mencionados, El Salvador está en una situación crítica de Insostenibilidad de la Deuda Pública, mostrando que a medida pasa el tiempo se va agudizando, a excepción de la relación Pago de Intereses de la Deuda Pública/PIB, lo cual es explicado por algunos beneficios de los que ha sido sujeto el país, como Renegociación de Deuda, que llevó a reestructurar la Deuda y por ende el pago de sus Intereses.

Lo anterior indica que El Salvador, de acuerdo al panorama antes expuesto y de acuerdo a los resultados de los Indicadores de Deuda, no podrá sostener por mucho tiempo la Política Fiscal vigente.

Aunque el país ha realizado esfuerzos orientados a reducir el Déficit Fiscal, el desequilibrio persiste, esto por la inflexibilidad del Gasto respecto a los Ingresos, entre ellos los costos del nuevo Sistema de Pensiones, y otros compromisos del Estado que han contribuido al crecimiento del Endeudamiento del Sector Público No Financiero en los últimos años.

Por otro lado, se aplicaron los Indicadores de Sostenibilidad de la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento, con el objeto

de obtener la magnitud del "ajuste" que debe realizar el Sector Público No Financiero para ubicar las Finanzas Públicas en una trayectoria Sostenible. Estos indicadores son muy comunes para establecer la situación Fiscal de las economías, y se conocen con los nombres de: Brecha Fiscal - Crecimiento Económico, Brecha Tributaria de Corto Plazo, Brecha Tributaria de Mediano Plazo, Indicador de Talvi y Végh y, finalmente, Deuda Pública y Regla de Oro de la Inversión, los cuales permitieron obtener un conjunto de resultados y conclusiones que varían de acuerdo al tipo de Indicador aplicado, en algunos casos se obtienen resultados de Sostenibilidad Fiscal y otros simplemente no, esto, producto del tipo de variable utilizada.

- Por el lado del Déficit Fiscal y Crecimiento Económico, la Política Fiscal y el nivel de Endeudamiento actual no es Sostenible, por lo que se debe disminuir el Gasto o incrementar el Ingreso Público
- Por el lado Tributario en el corto plazo, la Política Fiscal y nivel de Endeudamiento muestra que no es Sostenible, por lo que el Sector Público No Financiero en el corto plazo puede reducir el Gasto y/o incrementar los Ingresos Tributarios.

- Por el lado Tributario en el mediano plazo (comprende 3 años), el desempeño Fiscal evidencia que es Insostenible, en el que el Gasto que excluye el pago de Intereses, por lo que debe reducirse o aumentar los Ingresos Tributarios.
- Por el lado del pago efectivo de Intereses sobre la Deuda, el Sector Público No Financiero no es Insostenible, ya que el resultado Fiscal Primario es mayor al pago efectivo de Intereses, lo cual es consecuente con el ratio Pago de Intereses de Deuda Pública/Producto Interior Bruto, lo cual es positivo para el país.

La segunda Hipótesis parte de que la Política de Gastos no distingue entre el Gasto de Inversión y el Gasto Corriente.

En ese sentido, se encontró que el crecimiento de los Gastos Corrientes versus la disminución del Gasto de Capital, es insostenible en el tiempo, ya que debilita fuertemente el impacto de la Política Fiscal y conspira contra las posibilidades de desarrollo de mediano plazo en el país, y con ello, el aumento de la desigualdad económica.

Que el Gasto Corriente financiado con Deuda, castiga a las generaciones futuras (que son las que pagarán la Deuda contraída

hoy) al obligarlos, en la práctica, a cubrir Gastos de cuyos beneficios no pueden disfrutar.

Que para la aplicación de la Regla de Oro de la Inversión, en primer lugar fue necesario saber si se cumplía la condición de que el Déficit Fiscal fuese menor a la Inversión Neta, esto debido a que si se busca financiamiento con Deuda, es para sufragar los Gastos de Inversión en Capital Público; condición que ha cumplido en aproximadamente 20% de acuerdo al periodo en estudio. En consecuencia, la Deuda Pública contraída durante este periodo, ha sido mayor que la Inversión, por lo que se ha financiado con la misma fuente, Gastos Corrientes.

De acuerdo al escenario planteado para el mediano plazo proyectado, se tiene una leve mejora de los Indicadores de Sostenibilidad, congruente con la premisa que se debe transformar la Política Fiscal vigente, sin impactar negativamente otras áreas medidas por los Indicadores.

## IV.2 RECOMENDACIONES

Como primer punto, se tiene claro que no existe una receta fácil para poner en práctica una Política Fiscal que se encamine en un orden lógico. En la medida que se busque disminuir la dependencia del financiamiento externo, la Política Fiscal busca un doble objetivo: Racionalizar el Gasto Público e Incrementar los Ingresos Públicos, para aumentar el Ahorro Público.

Por otra parte, decidir cuáles Gastos se deben disminuir, y qué Políticas de Ingresos se deben llevar a cabo, son la verdadera contrariedad a la que se enfrenta el Sector Público No Financiero.

Por el lado del Gasto Público, las principales variables que se podrían reducir son las de Consumo, en las que se han realizado constantes aumentos en los salarios a empleados públicos, que no son malos en sí mismo, pero sí lo es, al ser cubierto con créditos de Corto Plazo, por ejemplo, lo ocurrido en los años de 1989 - 1994.

Tomándose en cuenta que el Gasto de Inversión en el mediano y largo plazo se financia por sí mismo, al recompensar por medio

del aumento o desarrollo de activos que permitirán el crecimiento económico, o bien, el mismo aumento de Stock de Capital.

La Política Fiscal constituye una herramienta valiosa para las autoridades encargados de manejar el Sector Público No Financiero, dada la alta sensibilidad de las economías a choques de diverso índole. Para emplear una Política Fiscal "adecuada", se requiere de un análisis detallado y profundo de su impacto en la economía así como de un mayor esfuerzo fiscal en cuanto a aplicar, dar seguimiento y control de proyectos, en función de estrategia Fiscal, para valorizar su impacto en la economía, así como evaluar la productividad del Gasto existente.

Por el lado de los Ingresos Públicos, se debe priorizar el aumento de los Ingresos Corrientes, y obtener Ingresos de Capital por la Venta de aquellos Activos que no son usufructuados por el Sector Público No Financiero, así también se deben de tener expectativas sobre Donaciones, que sirvan para identificar y aliviar los Resultados Fiscales.

Es necesario obtener resultados que disminuyan los riesgos Fiscales de mediano plazo, para reforzar la Sostenibilidad de



una la Política Fiscal, que incentive el crecimiento económico en el corto plazo y su Sostenibilidad en el largo plazo.

La estabilización y/o reducción del nivel de Deuda debe constituir una condición previa a la elaboración de una nueva estrategia Fiscal. Algunas propuestas para la estrategia a elaborar son: Mantener el nivel de Gasto Público versus el crecimiento de los Ingresos Públicos. De forma consecuente, se puede redistribuir el Gasto (excepto el Pago de Intereses que corresponde al periodo) con objeto de eliminar erogaciones innecesarias o poco significativas al crecimiento económico. Finalmente, se debe tener cuidado con la calidad del Gasto de Inversión, ya que éste puede ser para Funcionamiento, para Gestión y para el Apoyo Económico; en el caso de los primeros dos, se debe disminuir la construcción de Edificios y equipamiento para la parte Administrativa del Estado, y se debe incentivar el tercero, ya que por su naturaleza, aumenta el stock de capital y fomenta el desarrollo y crecimiento económico.

En cuanto al Ingreso Público, incrementar los Ingresos Tributarios, tomando en cuenta que no solamente puede ser vía incremento de tasas impositivas, sino también, a través de las políticas de recaudación, control de los sujetos de impuestos, divulgación y concientización de los mismos, entre otros.

Reorientar la prioridad del Gasto Corriente sobre el Gasto de Capital, de acuerdo al Ingreso que generan las actuales generaciones, por lo que se debe contratar Deuda Pública para este último.

Una forma de garantizar recursos para el pago de la Deuda Pública es que ésta sea utilizada para financiar Gasto de Inversión de Apoyo Económico, como por ejemplo la construcción de obras públicas como carreteras, puentes, y escuelas, ya que permite aumentar la productividad y que las futuras generaciones cuenten con los beneficios necesarios para pagar el Endeudamiento generado para ello.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, Carlos(2001). "¿Es Sostenible la Política Fiscal en El Salvador?", Departamento de Estudios Económicos y Sociales, FUSADES.
- Alonso, Julio César; Mauricio Oliveira e Israel Fainboim (1998). "La Sostenibilidad de la Política Fiscal en América Latina: El Caso de Colombia", Documento de Trabajo R-319, Banco Interamericano de Desarrollo-Fedesarrollo.
- Asociación Internacional de Desarrollo y Fondo Monetario Internacional (2001). "The Challenge of Maintaining Long-Term External Debt Sustainability". Banco Mundial y FMI.
- Boletines Estadísticos, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Blanchard, Olivier Jean (1990), "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators". OCDE, Documento de Trabajo No.79, Departamento de Economía y Estadística.

- Blanchard, Olivier, Jean-Claude Chouraqui, Robert P. Hagemann y Nicola Sartor (1990). "La Sostenibilidad de la Política Fiscal: Nuevas Respuestas para una Vieja Pregunta", OCDE Estudios Económicos No. 15, Traducción de Saúl Esaú Ponce Arriaza, UASP, Asamblea Legislativa.
- Cabredo, Pedro y Luis Valdivia (1998). "Estimación del PIB Potencial: Perú 1950-1997", Banco Central de Reserva de Perú.
- Cabrera Melgar, Oscar Ovidio (2003). "Cómo crecer más rápido: El papel de la eficiencia económica como una explicación de las diferencias regionales de productividad total de los factores", Documento de Trabajo No. 2003-02. Departamento de Investigación Económica y Financiera, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Consejo Monetario Centroamericano (2002). "La Sostenibilidad Fiscal en Centroamérica", Secretaría Ejecutiva.
- Easterly, William y David Yuravlivker, (2000). "Treasures or Time Bomb? Evaluating Government Net Worth in Colombia and Venezuela. Banco Mundial, Washington D.C.

- Fondo Monetario Internacional, (2003). "World Economic Outlook, September 2003: Public Debt in Emerging Markets", Washington, D.C.
- Fuentes, Julieta y Marlene Tobar Silva (2004). "La Política Fiscal como Herramienta de Ajuste Cíclico en El Salvador", Documento de Trabajo 2004-1, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- FUSADES (2003), "El Salvador: desempeño fiscal, perspectivas y opciones de política".
- Hernández Cáceres, René (2001). "Sostenibilidad de la Deuda Total del Sector Público No Financiero y de la Política Fiscal Actual", Documento de Trabajo 2001-01, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Horne, Jocelyn (1991). "Indicadores de la Sostenibilidad Fiscal", Departamento de Finanzas Públicas, Fondo Monetario Internacional, Documento de Trabajo /91/5
- Jiménez, Félix (2005). "Regla de Oro, Sostenibilidad y Regla Fiscal Contracíclica", CEPAL, Santiago de Chile.

- Kell, Michael (2001). "An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom", FMI, Documento de Trabajo.
- Ley de Integración Monetaria. Decreto Legislativo No. 201 del 30 de noviembre de 2000, publicado en Diario Oficial No. 241. Tomo No. 349 del 22 de diciembre de 2000.
- Ministerio de Hacienda de El Salvador (1999). "Manual de Procedimientos del Ciclo Presupuestario de las UFI".
- Papadopoulos, Athanasios P. y Moïse G. Sidiropoulos (1999). "The Sustainability of Fiscal Policies in the European Union", Avances Internacionales en Investigaciones Económicas.
- Paunovic, Igor (2004). "Evaluación de Sostenibilidad de la Deuda Pública en los países de la Región Norte de América Latina frente al aumento de las Tasas de Interés Internacionales", CEPAL, México.
- Pattillo, C., H. Poirson y L. Ricci (2002). "External Debt and Growth", Fondo Monetario Internacional, Documento de Trabajo 93/78, Washington D. C.

- Revistas Trimestrales del Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Talvi, Ernesto y Carlos A. Végh (1998). "Fiscal Policy Sustainability: A Basic Framework". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.
- Unidad de Análisis y Seguimiento del Presupuesto (Agosto 2004), "Propuesta de Estudio de la Política Fiscal de El Salvador", Asamblea Legislativa.

#### **PÁGINAS WEB VISITADAS**

- [www.bcr.gob.sv](http://www.bcr.gob.sv), Banco Central de Reserva de El Salvador.
- [www.digestyc.gob.sv](http://www.digestyc.gob.sv), Dirección General de Estadísticas y Censos.
- [www.imf.statistics.org](http://www.imf.statistics.org), Fondo Monetaria Internacional.

## Anexo 1.A

### SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO: Operaciones presupuestarias Consolidadas - Millones de Dólares

Año	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<b>I. INGRESOS Y DONACIONES</b>	<b>547.8</b>	<b>630.4</b>	<b>647.6</b>	<b>922.7</b>	<b>965.1</b>	<b>988.4</b>	<b>727.0</b>	<b>803.8</b>	<b>813.3</b>	<b>718.0</b>
A. Ingresos Corrientes	522.4	627.1	644.5	695.6	808.0	925.0	664.1	682.4	704.9	620.7
1. Tributarios	385.6	389.2	378.8	429.6	537.0	666.4	507.9	508.5	512.5	438.8
2. Contribuciones a la Seguridad Social	49.7	51.7	52.3	20.8	50.1	50.1	33.5	45.7	61.5	65.5
3. No Tributarios	59.0	100.7	106.4	125.0	127.8	133.4	80.6	72.8	73.7	84.7
4. Superávit de Operac de EP neto de subsidios	28.1	85.6	107.0	90.2	93.1	75.1	42.1	55.4	57.3	31.7
B. Ingresos de Capital	3.6	3.1	3.2	3.9	4.0	3.2	0.5	3.8	-	2.2
C. Donaciones del exterior	21.8	0.2	-	223.2	153.0	60.2	62.4	117.5	108.4	95.1
<b>II. GASTOS Y CONCESION NETA DE PRESTAMOS</b>	<b>870.2</b>	<b>1,106.0</b>	<b>964.1</b>	<b>1,246.6</b>	<b>1,198.3</b>	<b>1,157.1</b>	<b>754.3</b>	<b>819.7</b>	<b>889.5</b>	<b>957.6</b>
A. Gastos Corrientes	534.2	596.0	617.4	726.3	850.4	874.1	560.1	631.0	688.1	710.0
1. Consumo	467.9	467.9	499.2	496.8	547.9	655.5	717.5	443.7	512.2	558.3
2. Intereses	28.6	51.5	75.7	123.9	134.3	98.6	88.3	81.0	81.0	85.4
3. Transferencias Corrientes	37.6	45.4	44.9	54.4	69.6	58.0	28.1	37.9	48.7	62.6
B. Gastos de Capital	304.5	484.8	304.4	531.2	276.2	293.3	173.8	184.7	189.4	231.7
1. Inversión Bruta	276.0	396.0	276.2	427.5	237.0	239.5	153.2	170.6	189.4	224.1
2. Transferencias de Capital	28.5	88.7	28.3	103.7	39.2	53.8	20.6	14.1	-	7.6
C. Concesión Neta de Préstamos	31.6	25.3	42.2	(10.9)	62.6	(10.3)	20.4	3.8	12.0	15.9
<b>III. AHORRO CORRIENTE ( I.A - II.A )</b>	<b>(11.8)</b>	<b>31.1</b>	<b>27.1</b>	<b>(30.7)</b>	<b>(51.4)</b>	<b>50.9</b>	<b>104.1</b>	<b>51.4</b>	<b>16.9</b>	<b>(89.3)</b>
<b>IV. AHORRO PRIMARIO(No incluye intereses)</b>	<b>16.9</b>	<b>82.6</b>	<b>102.8</b>	<b>93.2</b>	<b>82.9</b>	<b>149.6</b>	<b>192.3</b>	<b>132.3</b>	<b>97.9</b>	<b>(3.9)</b>
<b>V. SUPERAVIT ( DEFICIT ) GLOBAL</b>										
1. Incluyendo Donaciones	(322.4)	(475.6)	(316.4)	(323.8)	(233.2)	(168.7)	(27.3)	(15.8)	(76.2)	(239.6)
2. Excluyendo Donaciones	(344.2)	(475.8)	(316.4)	(547.1)	(386.2)	(228.9)	(89.6)	(133.3)	(184.6)	(334.7)
<b>VI. FINANCIAMIENTO EXTERNO NETO</b>	<b>79.7</b>	<b>153.9</b>	<b>151.2</b>	<b>165.9</b>	<b>88.0</b>	<b>107.4</b>	<b>45.1</b>	<b>39.9</b>	<b>65.7</b>	<b>90.6</b>
1. Desembolsos de deuda	90.0	168.1	149.6	176.8	126.3	148.4	98.3	87.6	115.2	127.7
2. Amortizació de deuda	(10.3)	(14.2)	(26.2)	(23.8)	(29.4)	(31.0)	(43.2)	(38.3)	(49.5)	(37.0)
3. Refinanc de servicio corriente	-	-	4.9	12.8	(8.9)	(10.0)	(10.0)	(9.3)	-	-
4. Pagos por servicio atrasado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Depósitos en el exterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VII. FINANCIAMIENTO INTERNO NETO</b>	<b>242.7</b>	<b>321.7</b>	<b>165.2</b>	<b>158.0</b>	<b>145.2</b>	<b>61.3</b>	<b>(17.9)</b>	<b>(24.2)</b>	<b>10.5</b>	<b>148.9</b>
1. Banco Central	191.1	240.1	188.8	(44.9)	68.9	88.6	(57.6)	24.4	(5.5)	163.1
2. Bancos Comerciales	(8.4)	21.4	1.0	(29.7)	1.8	15.8	(2.3)	(27.8)	(25.7)	0.9
3. Instituciones Financieras	2.4	10.3	(29.1)	17.2	21.2	33.9	1.2	-	1.6	-
4. Bonos fuera del sistema bancario	32.2	19.8	28.8	55.1	(37.1)	41.4	27.6	4.6	2.7	(0.3)
5. Otros	25.4	30.1	(24.2)	160.3	90.4	(118.5)	13.3	(25.4)	37.4	(14.8)
<b>VIII. BRECHA NO FINANCIADA</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0.1)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>-</b>	<b>0.1</b>

FUENTE: BCR y cálculos propios.



## Anexo 1.B

### SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO: Operaciones presupuestarias Consolidadas - Millones de Dólares

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>I. INGRESOS Y DONACIONES</b>	<b>735.4</b>	<b>854.7</b>	<b>955.0</b>	<b>1,147.1</b>	<b>1,436.9</b>	<b>1,708.5</b>	<b>1,828.7</b>	<b>1,790.0</b>	<b>1,792.4</b>	<b>1,869.8</b>
A. Ingresos Corrientes	616.8	744.6	639.6	997.0	1,297.9	1,628.3	1,808.1	1,762.8	1,774.6	1,835.6
1. Tributarios	438.2	507.6	574.1	718.0	885.6	1,144.1	1,165.3	1,232.1	1,208.2	1,274.1
2. Contribuciones a la Seguridad Social	67.2	74.1	82.8	109.0	148.0	174.0	192.7	213.7	244.0	236.9
3. No Tributarios	60.0	95.4	110.1	77.6	113.3	147.8	220.0	154.5	249.0	228.2
4. Superávit de Operac de EP neto de subsidios	51.5	67.5	72.6	92.3	151.0	162.3	230.2	162.6	73.4	96.4
B. Ingresos de Capital	2.2	-	-	9.4	26.0	2.6	2.0	4.6	5.7	1.0
C. Donaciones del exterior	116.4	110.1	115.4	140.7	113.0	77.6	18.5	22.6	12.1	33.2
<b>II. GASTOS Y CONCESION NETA DE PRESTAMOS</b>	<b>754.4</b>	<b>1,005.0</b>	<b>1,228.8</b>	<b>1,259.7</b>	<b>1,483.7</b>	<b>1,721.1</b>	<b>2,212.0</b>	<b>1,987.0</b>	<b>2,108.3</b>	<b>2,216.5</b>
A. Gastos Corrientes	633.7	786.2	828.2	943.1	1,136.5	1,321.8	1,742.5	1,550.0	1,653.7	1,813.0
1. Consumo	486.8	559.8	578.9	662.1	814.7	970.3	1,271.8	1,128.9	1,251.2	1,390.6
2. Intereses	81.4	154.3	148.8	163.5	158.3	156.4	182.3	172.7	177.3	173.9
3. Transferencias Corrientes	65.5	72.1	100.6	17.5	163.5	195.2	288.4	248.4	225.2	248.5
B. Gastos de Capital	127.8	216.1	387.0	319.7	337.0	395.6	470.7	443.9	455.5	403.8
1. Inversión Bruta	115.9	202.3	371.6	299.8	313.0	342.5	439.8	415.6	441.8	388.8
2. Transferencias de Capital	11.9	13.8	15.4	19.9	24.0	53.1	30.9	28.3	13.7	15.0
C. Concesión Neta de Préstamos	(7.1)	2.8	13.6	(3.0)	10.1	3.7	(1.2)	(6.9)	(0.9)	(0.3)
<b>III. AHORRO CORRIENTE ( I.A - II.A )</b>	<b>(16.9)</b>	<b>(41.6)</b>	<b>11.3</b>	<b>53.9</b>	<b>161.4</b>	<b>306.5</b>	<b>65.6</b>	<b>212.8</b>	<b>121.1</b>	<b>22.6</b>
<b>IV. AHORRO PRIMARIO(No incluye intereses)</b>	<b>64.5</b>	<b>112.7</b>	<b>160.1</b>	<b>217.4</b>	<b>319.7</b>	<b>462.9</b>	<b>247.9</b>	<b>385.5</b>	<b>298.4</b>	<b>196.5</b>
<b>V. SUPERAVIT ( DEFICIT ) GLOBAL</b>										
1. Incluyendo Donaciones	(19.1)	(150.3)	(273.8)	(112.7)	(46.8)	(12.7)	(383.3)	(197.0)	(315.7)	(346.7)
2. Excluyendo Donaciones	(135.4)	(260.4)	(389.3)	(253.4)	(159.8)	(90.2)	(401.9)	(219.6)	(327.8)	(379.9)
<b>VI. FINANCIAMIENTO EXTERNO NETO</b>	<b>71.2</b>	<b>108.5</b>	<b>234.2</b>	<b>136.4</b>	<b>169.5</b>	<b>125.5</b>	<b>283.3</b>	<b>226.5</b>	<b>(23.2)</b>	<b>176.8</b>
1. Desembolsos de deuda	77.6	152.8	240.1	266.2	307.6	315.2	566.1	961.4	429.7	595.5
2. Amortizació de deuda	(59.5)	(70.9)	(74.6)	(118.4)	(138.1)	(190.4)	(282.8)	(734.9)	(452.9)	(418.7)
3. Refinanc de servicio corriente	77.6	82.6	70.4	-	-	-	-	-	-	-
4. Pagos por servicio atrasado	-	(24.5)	(56.0)	(1.8)	(11.4)	-	-	-	-	-
5. Depósitos en el exterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VII. FINANCIAMIENTO INTERNO NETO</b>	<b>(52.2)</b>	<b>41.8</b>	<b>39.7</b>	<b>(23.8)</b>	<b>(122.8)</b>	<b>(112.8)</b>	<b>(26.2)</b>	<b>(29.5)</b>	<b>338.9</b>	<b>169.9</b>
1. Banco Central	8.0	67.6	90.9	(11.0)	(134.0)	1.0	39.6	19.3	(388.8)	1.5
2. Bancos Comerciales	(5.5)	(11.4)	(22.1)	19.8	(6.5)	(58.5)	(65.8)	(43.9)	(113.1)	66.8
3. Instituciones Financieras	-	-	-	3.9	2.3	(17.2)	14.1	15.8	10.9	-
4. Bonos fuera del sistema bancario	(0.7)	4.6	(4.3)	-	(4.7)	(14.2)	(10.9)	(34.7)	32.1	(7.3)
5. Otros	(54.0)	(19.1)	(24.8)	(36.4)	20.0	(24.0)	(3.1)	14.1	779.8	108.9
<b>VIII. BRECHA NO FINANCIADA</b>	<b>0.1</b>	<b>-</b>	<b>(0.1)</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>-</b>	<b>126.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

FUENTE: BCR y cálculos propios.

**Anexo 1.C**

**SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO: Operaciones presupuestarias Consolidadas - Millones de Dólares**

Año	2000	2001	2002	2003	2004/p	2005/e	2006/e	2007/e
<b>I. INGRESOS Y DONACIONES</b>	<b>2,070.7</b>	<b>2,055.6</b>	<b>2,217.4</b>	<b>2,436.3</b>	<b>2,416.0</b>	<b>2,474.7</b>	<b>2,532.5</b>	<b>2,591.4</b>
A. Ingresos Corrientes	1,953.1	1,993.7	2,102.6	2,366.3	2,372.0	2,432.4	2,496.6	2,557.8
1. Tributarios	1,343.3	1,448.9	1,595.2	1,736.2	1,845.0	1,918.8	1,984.0	2,031.7
2. Contribuciones a la Seguridad Social	281.7	253.1	258.7	266.1	275.0	280.5	286.1	306.1
3. No Tributarios	241.0	242.5	248.7	268.7	152.0	130.7	121.6	113.1
4. Superávit de Operac de EP neto de subsidios	87.1	49.2	-	95.3	100.0	102.4	104.9	107.0
B. Ingresos de Capital	7.5	0.8	64.8	0.4	-	-	-	-
C. Donaciones del exterior	110.1	61.1	50.0	69.6	44.0	42.2	35.9	33.6
<b>II. GASTOS Y CONCESION NETA DE PRESTAMOS</b>	<b>2,468.7</b>	<b>2,559.7</b>	<b>2,693.1</b>	<b>2,638.3</b>	<b>2,454.0</b>	<b>2,823.3</b>	<b>2,873.2</b>	<b>3,079.0</b>
A. Gastos Corrientes	2,033.0	1,940.1	1,986.9	2,147.9	2,102.0	2,230.3	2,247.4	2,429.0
1. Consumo	1,490.8	1,512.1	1,526.7	1,618.3	1,600.0	1,616.0	1,614.4	1,617.6
2. Intereses	203.1	200.0	245.3	307.0	318.0	435.7	467.0	651.9
3. Transferencias Corrientes	339.1	228.0	214.9	222.6	186.0	178.6	166.1	159.4
B. Gastos de Capital	436.0	619.7	706.4	491.0	351.0	593.0	625.8	650.1
1. Inversión Bruta	380.2	602.3	609.5	483.2	317.0	567.8	590.5	614.1
2. Transferencias de Capital	55.8	17.4	96.9	7.8	35.0	25.2	35.3	36.0
C. Concesión Neta de Préstamos	(0.3)	(0.1)	(0.2)	(0.6)	-	-	-	-
<b>III. AHORRO CORRIENTE ( I.A - II.A )</b>	<b>(80.1)</b>	<b>53.6</b>	<b>116.7</b>	<b>218.5</b>	<b>270.0</b>	<b>202.1</b>	<b>249.2</b>	<b>128.8</b>
<b>IV. AHORRO PRIMARIO(No incluye intereses)</b>	<b>123.0</b>	<b>253.7</b>	<b>362.0</b>	<b>525.5</b>	<b>586.0</b>	<b>637.9</b>	<b>716.1</b>	<b>780.8</b>
<b>V. SUPERAVIT ( DEFICIT ) GLOBAL</b>								
1. Incluyendo Donaciones	(398.2)	(504.1)	(474.7)	(201.9)	(38.0)	(348.6)	(340.7)	(487.6)
2. Excluyendo Donaciones	(508.3)	(565.2)	(524.8)	(271.5)	(82.0)	(390.8)	(376.6)	(521.2)
<b>VI. FINANCIAMIENTO EXTERNO NETO</b>	<b>199.9</b>	<b>614.9</b>	<b>1,253.6</b>	<b>432.0</b>	<b>290.0</b>	<b>569.2</b>	<b>385.0</b>	<b>528.0</b>
1. Desembolsos de deuda	411.6	964.0	1,758.6	610.1	-	-	-	-
2. Amortizació de deuda	(211.7)	(349.1)	(505.1)	(178.1)	-	-	-	-
3. Refinanc de servicio corriente	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Pagos por servicio atrasado	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Depósitos en el exterior	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VII. FINANCIAMIENTO INTERNO NETO</b>	<b>198.3</b>	<b>(110.8)</b>	<b>(778.8)</b>	<b>(230.1)</b>	<b>(252.0)</b>	<b>(220.6)</b>	<b>(44.3)</b>	<b>(40.3)</b>
1. Banco Central	20.0	20.4	(89.5)	218.8	(22.0)	(33.0)	(17.2)	(23.3)
2. Bancos Comerciales	192.5	136.4	(362.1)	(53.8)	(267.0)	(243.0)	(85.0)	(82.4)
3. Instituciones Financieras	(0.1)	-	-	-	-	-	-	-
4. Bonos fuera del sistema bancario	(72.5)	(123.6)	(28.0)	(2.2)	-	-	-	-
5. Otros	58.4	(144.1)	(299.1)	(392.9)	39.0	55.4	57.9	65.4
<b>VIII. BRECHA NO FINANCIADA</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0.1)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

FUENTE: BCR y cálculos propios.

/p Cifras Preliminares

/e Cifras Estimadas

**Supuestos Básicos para Estimaciones:**

\* Crecimiento PIB: 4%

\* Gasto de Capital: 3.5% del PIB

\* Tasa de Interés de la Deuda: 5.5%, el promedio de los 3 años anteriores

## Anexo 2.A

### OPERACIONES BÁSICAS

Datos Básicos, Millones de Dólares	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Tipo de Cambio	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	5.00	5.00	5.60
Deuda Pública Total (Precios Corrientes)	858.60	1,361.00	1,704.90	1,919.70	2,192.70	2,396.60	1,893.90	1,990.40	2,083.60	2,140.20
Deuda Pública Externa (Precios Corrientes)	475.00	652.80	815.80	994.70	1,085.70	1,190.40	1,254.40	1,312.00	1,374.00	1,360.90
Deuda Pública Interna (Precios Corrientes)	383.60	708.20	889.10	925.00	1,107.00	1,206.20	639.50	678.40	709.60	779.30
Tasa de Interés Nominal de la Deuda Pública (%)	n.d.	3.70	5.30	3.70	4.60	4.00	3.60	3.30	3.20	3.10
Producto Interior Bruto a Precios Corrientes	3,573.90	3,437.20	3,521.50	3,955.20	44.38	5,366.10	3,583.10	4,132.20	4,893.80	5,074.90
Producto Interior Bruto Potencial <sup>o</sup>	3,292.76	3,445.74	3,601.52	3,762.84	3,931.63	4,111.72	4,312.05	4,554.05	4,851.91	5,215.57
Tasa de Crecimiento del PIB nominal	n.d.	(3.80)	2.50	12.30	12.20	20.90	(33.20)	15.30	18.40	3.70
Tasa de Crecimiento del PIB real	n.d.	(10.50)	(6.30)	1.50	1.30	0.60	0.20	2.50	1.90	1.00
Tasa de Depreciación de Capital (%)*	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Stock de Capital *	34,617.29	35,016.91	35,206.55	35,264.20	35,349.85	3,529.59	17,801.03	17,894.40	18,136.66	1,622.86
Inflación	18.60	11.60	13.40	14.70	9.80	31.90	30.40	19.60	12.20	23.50
Exportaciones, a Precios Corrientes	1,214.00	918.00	839.00	842.00	894.00	816.00	816.00	652.00	656.00	575.00
Habitantes, Millones de Personas	4.59	4.64	4.67	4.70	4.73	4.77	4.82	488.00	4.95	5.03
FUENTE: BCR, DIGESTYC, FMI y cálculos propios.										

n.d. : No Disponible

\* Documento de Trabajo BCR, Cabrera Ovidio

<sup>o</sup> Filtro Hodrick-Prescot

#### Supuestos Básicos para Estimaciones:

Crecimiento PIB: 4%

Gasto de Capital: 3.5% del PIB

Tasa de Interés de la Deuda: 5.5%, el promedio de los 3 años anteriores

## Anexo 2.B

### OPERACIONES BÁSICAS

Datos Básicos, Millones de Dólares	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tipo de Cambio	7.60	8.00	8.37	8.70	8.70	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75
Deuda Pública Total (Precios Corrientes)	2,154.40	2,592.00	2,701.00	2,395.20	2,435.30	3,540.20	3,892.40	4,016.10	3,985.10	4,339.00
Deuda Pública Externa (Precios Corrientes)	1,565.40	1,752.40	1,828.20	1,975.90	2,055.70	2,168.40	2,517.40	2,678.90	2,640.30	2,788.90
Deuda Pública Interna (Precios Corrientes)	589.00	839.60	872.80	419.30	379.60	1,371.80	1,375.00	1,337.20	1,344.80	1,550.10
Tasa de Interés Nominal de la Deuda Pública (%)	2.30	2.20	4.30	4.80	5.00	5.20	5.60	5.80	4.60	5.10
Producto Interior Bruto a Precios Corrientes	4,800.90	5,324.30	5,954.70	6,938.00	8,132.00	9,500.50	10,315.60	11,134.60	12,008.40	12,464.70
Producto Interior Bruto Potencial <sup>o</sup>	5,655.39	6,180.34	6,790.83	7,478.72	8,227.51	9,015.28	9,819.16	10,621.15	11,408.18	12,172.34
Tasa de Crecimiento del PIB nominal	(5.40)	10.90	11.80	16.50	17.20	16.80	8.60	7.90	7.80	3.80
Tasa de Crecimiento del PIB real	4.80	3.60	7.50	7.40	6.01	6.40	1.70	4.20	3.50	3.40
Tasa de Depreciación de Capital (%) <sup>*</sup>	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Stock de Capital <sup>*</sup>	12,423.93	12,072.19	11,985.19	12,030.42	12,646.96	13,328.66	13,775.06	14,267.33	14,977.52	15,607.52
Inflación	19.30	9.80	19.90	12.10	8.90	11.40	7.40	1.90		
Exportaciones, a Precios Corrientes	663.00	720.00	796.00	1,032.00	1,249.00	1,677.00	1,788.00	2,416.00	2,441.10	2,510.00
Habitantes, Millones de Personas	5.11	5.21	5.32	5.43	5.55	5.67	5.79	5.91	6.15	6.27
FUENTE: BCR, DIGESTYC, FMI y cálculos propios.										

n.d. : No Disponible

\* Documento de Trabajo BCR, Cabrera Ovidio

<sup>o</sup> Filtro Hodrick-Prescot

#### Supuestos Básicos para Estimaciones:

Crecimiento PIB: 4%

Gasto de Capital: 3.5% del PIB

Tasa de Interés de la Deuda: 5.5%, el promedio de los 3 años anteriores

## Anexo 2.C

### OPERACIONES BÁSICAS

Datos Básicos, Millones de Dólares	2000	2001	2002	2003	2004/P	2005/e	2006/e	2007/e
Tipo de Cambio	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75
Deuda Pública Total (Precios Corrientes)	4,844.00	5,530.90	6,439.60	7,103.20	7,922.30	8,490.20	11,853.37	12,833.13
Deuda Pública Externa (Precios Corrientes)	2,831.30	3,147.70	3,987.10	4,717.20	5,144.30	5,595.60	8,785.09	9,663.60
Deuda Pública Interna (Precios Corrientes)	2,012.70	2,383.20	2,452.50	2,386.00	2,778.00	2,894.60	3,068.28	3,169.53
Tasa de Interés Nominal de la Deuda Pública (%)	5.20	4.80	4.90	6.24	6.44	5.50	5.50	5.50
Producto Interior Bruto a Precios Corrientes	13,134.10	13,812.70	14,284.00	14,940.90	15,598.00	16,221.92	16,870.80	17,545.63
Producto Interior Bruto Potencial <sup>o</sup>	12,911.71	13,627.31	14,322.37	15,001.98	15,670.83	16,333.02	16,991.92	17,649.78
Tasa de Crecimiento del PIB nominal	5.40	5.20	3.40	4.60	4.40	4.00	4.00	4.00
Tasa de Crecimiento del PIB real	2.30	1.70	2.20	1.80	1.50	1.55	1.61	1.66
Tasa de Depreciación de Capital (%)*	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Stock de Capital *	16,245.75	16,922.38	17,520.71	18,180.33	18,778.19	19,376.05	19,973.91	20,571.77
Inflación								
Exportaciones, a Precios Corrientes	2,941.30	2,863.80	2,992.00	3,120.20	3,170.30	3,230.54	3,269.30	3,302.00
Habitantes, Millones de Personas	6.39	6.51	6.63	6.75	6.78	6.82	6.85	6.87
FUENTE: BCR, DIGESTYC, FMI y cálculos propios.								

n.d. : No Disponible

P/ : Cifras Preliminares

e/ : Cifras Estimadas

\* Documento de Trabajo BCR, Cabrera Ovidio

<sup>o</sup> Filtro Hodrick-Prescot

#### Supuestos Básicos para Estimaciones:

Crecimiento PIB: 4%

Gasto de Capital: 3.5% del PIB

Tasa de Interés de la Deuda: 5.5%, el promedio de los 3 años anteriores