

150

Lej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MEXICO**

---

---

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**ENFOQUES DE BALANZA DE PAGOS, TIPO DE CAMBIO Y  
CREDIBILIDAD. LA TEORIA Y EL CASO MEXICANO  
1987-1995**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**  
**P R E S E N T A**

**PEDRO VENEGAS VELAZQUEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:  
MTRO. HUGO JAVIER CONTRERAS SOSA**



**MEXICO, D.F., CIUDAD UNIVERSITARIA MAYO DE 1996**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**a mi madre:**  
por lo más valioso que tengo y por gran ejemplo de valor y perseverancia

**a Adriana:**  
porque con su llegada aprendí a vivir

**a Magdalena:**  
por su enorme capacidad de amar y su apoyo incondicional

**a mis hermanos:**  
porque me han enseñado a soñar

Agradezco infinitamente los valiosos comentarios del Maestro Hugo Contreras, puesto que sin ellos la elaboración de este trabajo no hubiera sido posible. Asimismo, el gran apoyo y comprensión de mis compañeros y sinceros amigos: Luis Andrés Lagarde, Patricia Balderas, Obed Abasolo, Israel Pérez y Bernardo Ocaziz.

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

### **CAPITULO I ANALISIS DE CUENTA CORRIENTE**

1.1 El mecanismo de ajuste clásico de Hume.....	6
1.2 Análisis del multiplicador en una economía abierta.....	8
1.3 El enfoque elasticidades.....	13
1.4 El enfoque absorción.....	20
1.5 Dinero, bienes comerciables y no comerciables.....	24
1.6 La síntesis de Meade.....	28
1.7 El modelo Polak y el arbitraje.....	33
1.8 El equilibrio general IS/LM/BP.....	37

### **CAPITULO II ANALISIS DE CUENTA DE CAPITAL**

2.1 El problema de las transferencias.....	43
2.2 La teoría de flujos.....	48
2.3 La teoría de portafolios.....	56
2.4 El enfoque monetario.....	61
2.5 Influencia del tipo de cambio sobre la movilidad de capital.....	66
2.6 Modelos de sustitución monetaria.....	71

### **CAPITULO III TIPO DE CAMBIO Y BALANZA DE PAGOS**

3.1 El modelo de balance corriente.....	76
3.2 La paridad del poder de compra.....	79
3.3 El modelo Mundell-Fleming.....	83
3.4 El enfoque del mercado de activos.....	92
3.5 Política cambiaria.....	98

### **CAPITULO IV CREDIBILIDAD: EL CASO MEXICANO**

4.1 Primer período: adopción del enfoque monetario de balanza de pagos.....	106
4.2 Disminución de la participación del sector público en la economía.....	109
4.3 Análisis de cuenta corriente.....	111
4.4 Análisis de cuenta de capitales y tipo de cambio.....	113
4.5 Segundo período: de crisis y rupturas.....	116
4.6 Devaluación o recesión.....	120
4.7 Surgimiento de las políticas de estabilización ortodoxas.....	122

<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>127</b>
--------------------------	------------

## INTRODUCCION

La preocupación por conocer la forma en que se determina el tipo de cambio, su influencia en las transacciones internacionales y a su vez la necesidad de observar la relación existente entre las diversas combinaciones de política económica, así como la forma en que afecta al tipo de cambio y la realidad nacional e internacional; principalmente en el ámbito económico-social, me han conducido a la presente investigación.

En este pequeño trabajo se trata de aplicar los conocimientos principalmente de matemáticas y teoría económica, para expresar la preocupación por interpretar la realidad nacional contemporánea, la cual aún cuando se describa principalmente en un contexto nacional, no se puede desligar de la dinámica internacional, de la formación de bloques, de la liberalización comercial, de la influencia tecnológica, la productividad a nivel mundial y porqué no de la pobreza a la que esta dinámica en su máxima expresión ha empobrecido y marginado a sectores importantes de la población.

Antes de entrar de lleno a las propuestas de los capítulos siguientes, me gustaría enunciar algunos conceptos macroeconómicos para ilustrar un poco la nomenclatura que utilizaremos a lo largo del trabajo.

Las cuentas nacionales de un país se vinculan al resto del mundo mediante la balanza de pagos y el tipo de cambio, por lo tanto debemos de tomar en cuenta la estructura de la balanza de pagos para entender los argumentos posteriores. En este sentido el primer agregado es la balanza en cuenta corriente, que representa en su transcurso las transacciones de bienes y servicios. Y el segundo agregado es la balanza de capitales, que representa a su vez los flujos de capitales de corto y largo plazo; además en la balanza de pagos están contabilizadas las reservas internacionales y existe también un renglón para errores y omisiones. Esto es:

BP = BCC + BK + R + errores y omisiones  
BCC = cuenta corriente (transacciones de bienes y servicios)  
BK = cuenta de capitales (flujos de capital de corto y largo plazo)

Partiendo de esta primera especificación, vamos ahora a definir la absorción como la suma del consumo, la inversión y el gasto de gobierno, para definir posteriormente la ecuación de equilibrio de la economía y la ecuación de flujo de fondos.

$$An = Cn + In + Gn \quad (1)$$

$$Yn = An + Xn - Mn \quad (2)$$

$$\begin{aligned} X_n - M_n &= Y_n - A_n \\ BCC &= Y_n - A_n \end{aligned} \quad (3)$$

Si tomamos en cuenta ahora el juego macroeconómico, el ahorro y los impuestos, los cuales tienen la función de financiar la inversión privada y gubernamental respectivamente. Podremos obtener la ecuación de flujo de fondos. No obstante, hay que mencionar que aun cuando no se tomen en cuenta explícitamente las formas externas de financiamiento de la inversión, como lo son: el superávit comercial, el endeudamiento externo y la inversión extranjera, juegan un papel preponderante en las cuentas nacionales de cualquier país.

Por el momento nos concentraremos en la obtención de la ecuación antes mencionada.

$$\begin{aligned} S_n &= Y_n - C_n - T_{xn} && \text{despejando } Y_n \\ Y_n &= S_n + C_n + T_{xn} \\ Y_n &= C_n + I_n + G_n + X_n - M_n = S_n + C_n + T_{xn} \\ I_n + G_n + X_n - M_n &= S_n + T_{xn} \\ X_n - M_n &= S_n + T_{xn} - I_n - G_n \\ X_n - M_n &= (S_n - I_n) + (T_{xn} - G_n) = \text{ecuación de flujo de fondos} \end{aligned} \quad (4)$$

Como podemos ver en la ecuación de flujo de fondos se encuentra en la parte izquierda de la igualdad, la representación del sector externo de la economía y en el lado derecho el sector interno, y a su vez están representados dentro de cada paréntesis el equilibrio del sector privado y el equilibrio del sector público. Para hacer positivo el sector privado, se puede manejar un aumento en la tasa de interés y así disminuirá la inversión y subirá el ahorro. Para hacer positivo el sector público se puede trabajar mediante un aumento en los impuestos y una disminución del gasto. Sin embargo, no es el objetivo presente ahondar en las diferentes políticas para lograr los equilibrios, eso se tratará más adelante.

Ahora vamos a convertir nuestras variables nominales en reales tomando en cuenta el tipo de cambio y la balanza comercial, la cual se expresa como la diferencia entre exportaciones e importaciones y a su vez las exportaciones se pueden expresar como el equivalente a los precios internos multiplicados por las importaciones del resto del mundo. Las importaciones se pueden expresar como los precios externos multiplicados por el coeficiente de tipo de cambio (e) multiplicado a su vez por el coeficiente de exportaciones externas, las cuales serán nuestras importaciones. Para hacer las variables reales tenemos que dividir toda la ecuación por (p).

$$\begin{aligned} BC_n &= X_n - M_n && (5) \\ BC_n &= PM^* - eP^*M \\ BC_n / P &= (PM^* - eP^*M) / P \\ BC_n / P &= M^* - eP^*M / P && \text{y como} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 BC_n / P &= BC \\
 BC &= M^* - eP^*M / P \\
 BC &= M^* - qM
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

en donde:

$eP / P = q$  = deterioro de los términos de intercambio  
 $e$  = tipo de cambio nominal  
 $BC$  = balanza comercial  
 $M^*$  = exportaciones del país en cuestión  
 $M$  = importaciones del país en cuestión

Otra forma de ver la balanza comercial es poniendo las expresiones como ecuaciones en función de:

$$\begin{aligned}
 M^* &= M^*(q, Y^*) && \text{las exportaciones en función de los términos de intercambio y del} \\
 & && \text{ingreso del resto del mundo.} \\
 M &= M(q, Y) && \text{las importaciones en función de los términos de} \\
 & && \text{intercambio y} \\
 & && \text{del ingreso nacional.}
 \end{aligned}$$

Entonces

$$\begin{aligned}
 BC &= M^* - qM \\
 BC &= M^*(q, Y^*) - qM(q, Y) \\
 BC &= BC(q, Y^*, Y)
 \end{aligned}$$

en donde  $q$  es fijo

Ahora vamos a hablar un poco de la oferta monetaria, en donde tenemos que empezar definiendo la composición de la base monetaria como:

en donde

$$\begin{aligned}
 B &= R + D && (7) \\
 B &= \text{base monetaria} \\
 R &= \text{reservas internacionales} \\
 D &= \text{crédito interno}
 \end{aligned}$$

Cuando se habla de un déficit o superávit de balanza de pagos, no se habla de la balanza de pagos contable, puesto que esta siempre cuadra, es necesario precisar que se habla de la balanza de pagos de mercado; por lo tanto cuando se habla de un déficit de balanza de pagos, rigurosamente se estará hablando de una disminución de reservas y cuando se hable de un superávit de pagos se hablará de un aumento de reservas internacionales (si no hay esterilización), por tanto si se presenta un déficit y disminuyen las reservas, sin presentarse un aumento por el mismo monto en el crédito interno, disminuirá forzosamente la base monetaria y por lo tanto la oferta monetaria, si todo lo demás permanece constante.

Diagramáticamente:

$$\begin{aligned}
 ABC < 0 &\Rightarrow AR < 0 \Rightarrow AB < 0 \Rightarrow \Delta M^* < 0 \\
 \text{en donde:} & \quad \Delta = \text{cambio en} \\
 & \quad \Rightarrow = \text{conduce a}
 \end{aligned}$$

El banco central regula sólo parcialmente la base monetaria y por lo tanto la oferta monetaria ( $M^1$ ), y en este caso se usan políticas de esterilización, que no es otra cosa que la disminución o eliminación de los efectos de los resultados de la balanza de pagos sobre la base monetaria. Por lo tanto, si existe una variación negativa en las reservas, el banco central podrá variar positivamente el crédito interno, anulando el efecto de la variación en las reservas, sólo si las variaciones se realizan por el mismo monto. Si no hay una respuesta en la variación del crédito con respecto al movimiento en las reservas, se dice que no hay esterilización, de ahí que se diga que existe esterilización total, parcial o nula

Entonces, la oferta monetaria estará definida como el equivalente a la base monetaria, multiplicada por el "multiplicador monetario", por lo tanto una variación en la oferta monetaria, será provocada principalmente por una variación en las reservas internacionales o en el crédito interno.

$$\begin{aligned} M^1 &= mB \\ \Delta M^1 &= \Delta mB \\ \Delta M^1 &= \Delta m(R + D) && \text{o más objetivamente} \\ \Delta M^1 &= m(\Delta R + \Delta D) \end{aligned}$$

sólo como comentario vale decir que el multiplicador monetario se define al interior del sistema financiero nacional y específicamente, parte de la relación de monedas y billetes a depósitos y de cuanto se prefiera tener en reservas con respecto a los depósitos bancarios, sin embargo, no es nuestro propósito definirlo porque nos enfocaremos a los cambios que ocurran en las reservas internacionales y en el crédito interno como elementos determinantes de la base y la oferta monetarias.

Después de este pequeño periplo, pasaremos a analizar lo que a nuestro juicio constituyen los principales enfoques explicativos de la balanza de pagos.

# **CAPITULO I**

## **ANALISIS DE CUENTA CORRIENTE**

## EL MECANISMO DE AJUSTE CLASICO DE HUME

Las ideas que vamos a presentar a continuación fueron propuestas por Hume para mejorar el planteamiento que hacían los mercantilistas con respecto al mecanismo de ajuste automático, que propiciaba el patrón oro cuando se presentaba un déficit o un superávit en la balanza de pagos. En éste sentido, los mercantilistas afirmaban, que si se presentaba un déficit de pagos, se perdían reservas, provocando una disminución de la oferta monetaria, lo cual hacía descender el nivel de precios, y a su vez esto hacía a los bienes nacionales más competitivos, estimulando las exportaciones y disminuyendo las importaciones, por lo tanto mejoraba la balanza de pagos. Siguiendo este proceso hasta que el déficit desapareciera.

Diagramáticamente: déficit de pagos  $\Rightarrow$   $\Delta \text{oro} < 0 \Rightarrow \Delta M^s < 0 \Rightarrow \Delta \text{precios} < 0 \Rightarrow \Delta \text{competitividad} > 0$   
 $\Rightarrow \Delta M^d > 0 \Rightarrow \Delta M < 0 \Rightarrow \Delta \text{déficit} < 0$

este mismo mecanismo se podía presentar, pero en forma inversa para corregir un superávit.

A esta idea central del mercantilismo, Hume propuso algunas restricciones, puesto que había desarrollado de mejor forma su conocimiento en el funcionamiento con respecto a la macroeconomía abierta, entre ellas:

a) que un incipiente déficit de pagos se puede presentar y provocar una pérdida de reservas, sólo si el país tuvo tipo de cambio fijo, puesto que con un tipo de cambio flexible, el país no estaría en posibilidad de ofrecer activos aceptables, para absorber un exceso de oferta en la emisión de circulante, provocando una depreciación de la moneda. Por tanto se tendería posteriormente a disminuir el déficit y a evitar la caída en las reservas.

Si tomamos la ecuación (6)

$$\begin{aligned} BC &= M^* - qM \\ BC &= M^* - (eP^*M) / P && \text{en donde} \\ q &= eP^* / P && \text{y sólo con} \\ \Delta(P = eP^*) &= 0 && \\ \Delta M > 0 &\Rightarrow BC < 0 && \text{puesto que si} \\ \Delta(P = eP^*) \neq 0 &\Rightarrow BC \neq 0 && \end{aligned}$$

b) la idea siguiente es con respecto a las políticas de esterilización, en donde Hume asume que sólo se presentará una caída en la oferta monetaria, por una disminución en las reservas, si se presenta una esterilización nula:

$$\begin{aligned}
 B &= R + D \\
 \Delta B &= \Delta R + \Delta D && \text{y si} && \Delta D = 0 \\
 \Delta M' < 0 &= \Delta R < 0
 \end{aligned}$$

si tenemos una caída en las reservas y un aumento en el crédito por el mismo monto, la oferta monetaria permanecerá sin cambios, como ya se vio anteriormente, se puede esterilizar nula, total o parcialmente.

c) este supuesto es planteado con el fin de dar la importancia pertinente a la oferta monetaria con respecto a la influencia sobre los precios, puesto que afirma que si se presenta una esterilización total por parte de las autoridades monetarias en relación a los cambios en las reservas, la oferta monetaria permanecerá sin cambios y por tanto el nivel de precios así lo hará, afirmando con la fórmula de la teoría cuantitativa del dinero que la influencia va de dinero a precios.

donde	$MV = PT$	M = oferta monetaria
	$\Delta MV = \Delta PT$	V = velocidad
y con	$\Delta MV = 0$	P = precios
	$(MV - PT) = 0$	T = volumen de transacciones

d) este supuesto afirma que una caída en los precios aumentará la competitividad internacional, propiciado que se incremente el tipo de cambio real, esto es, simplificar el tipo de cambio nominal, corregido por el nivel general de precios, donde se asume que (e) es constante y una caída en P, propiciará que los precios externos se mantengan constantes o en su defecto aumenten, es decir:

$$\begin{aligned}
 eP^* / P &= \text{tipo de cambio real} \\
 e &= \text{tipo de cambio nominal} \\
 P^* &= \text{precios internacionales} \\
 P &= \text{precios nacionales}
 \end{aligned}$$

$$\text{si } \Delta e = 0 \text{ Y } \Delta P < 0 \therefore \Delta P^* > 0$$

Cuando un país pequeño tiene un déficit, la expectativa es que los precios permanezcan constantes, y cuando un país grande tiene un déficit la expectativa es que perderá reservas, teniendo un impacto perceptible en la oferta monetaria y por tanto en los precios.

Pais pequeño, si	$BC = X - M$	pais grande, si	$(\Delta X) < (\Delta M)$
	$\Delta BC = \Delta X - \Delta M$		$\Delta R < 0$
y se presenta	$(\Delta X) < (\Delta M)$		$\Delta M' < 0$
entonces	$\Delta P = 0$	por tanto	$\Delta P > 0$

e) en este supuesto se asume que la balanza comercial responderá positivamente a las variaciones en la competitividad, propiciando suficiente elasticidad en la oferta y la demanda programadas. Hume asume que la condición Marshall-Lerner está satisfecha. Esta condición, propone que para que una devaluación mejore la balanza comercial, la oferta de exportaciones y la demanda de exportaciones, deben de ser elásticas o infinitamente elásticas, es decir que:

$$\frac{\xi_x (\eta_x - 1) - \eta_m (1 + \xi_m)}{\xi_x + \eta_x} > 0$$

sin embargo, hay que tomar en cuenta que el tema de las elasticidades se tratará posteriormente.

f) en este supuesto se maneja que un superávit en la balanza comercial debe mejorar sobre todo la balanza de pagos, si el comercio es solamente el componente de la balanza de pagos, como se asumió en particular, es decir, que no debe haber movilidad de capitales.

$$\begin{array}{l} \text{Si tomamos la ecuación} \quad BP = BCC + CK \\ \quad \quad \quad \quad \quad \Delta BP = \Delta BCC + \Delta CK \quad \quad \quad \text{y si } \Delta CK = 0 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \Delta BP = \Delta BCC \\ \therefore \quad \quad \quad \quad \Delta BCC > 0 = \Delta BP > 0 \end{array}$$

### ANALISIS DEL MULTIPLICADOR EN UNA ECONOMIA ABIERTA

La mayor propuesta profesional hacia la gran depresión, fue por el famoso economista británico John Maynard Keynes (1833-1946), en su Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero publicada en 1936. En este trabajo él desarrolló una teoría macroeconómica, de cómo los niveles de ingreso y empleo se determinaron cuando los precios no ajustaban los mercados, como tradicionalmente fue apostado por los economistas. Es así que la teoría general trabaja la idea básica del multiplicador keynesiano, con el cual sus seguidores trabajaron la teoría de balanza de pagos. Principalmente el economista británico Roy Harrod (1900-1978) y el economista australiano Fritz Machlup (1902-1983).

Las ideas básicas del análisis del multiplicador son, que los precios, incluyendo el tipo de cambio son fijos, que la economía está operando bajo condiciones de pleno empleo, tanto que la producción puede responder a variaciones en la demanda, y el ajuste de la oferta monetaria, es positivo con respecto a las variaciones en la demanda de dinero (debido por ejemplo a que el banco central mantenga la tasa de interés constante).

Supuestos: a)  $\Delta P = 0, \Delta P^* = 0, \Delta(eP^*/P) = 0$   
 b)  $Y = C + I + G + X - M = Y_d$   
 c)  $M^s = M^d$   
 $\therefore \Delta M^s = \Delta M^d$

Con estos supuestos el punto de partida es la identidad del ingreso para obtener el multiplicador keynesiano.

$$Y = C + I + G + X - M \quad (1.1)$$

en donde el consumo puede ser tomado como:

$$\begin{aligned} C &= c(Y) && \text{o en forma lineal} \\ C &= C_0 + c(Y) \end{aligned} \quad (1.2)$$

La inversión y el gasto de gobierno son tomadas como variables exógenas y las exportaciones pueden ser tomadas igual, apoyada esta idea, por dos alternativas:

$(I, G, X) = \text{variables exógenas}$

- |                  |  |  |
|------------------|--|--|
| 1.-              | $y = \text{oferta de productos}$<br>$P_y = P(y^*, P^*)$  | el país representa una pequeña oferta de productos primarios y homogéneos, los cuales tienen precio determinado por el mercado mundial.  |
| 2.-              | $M^s = M^d (Y^*, P^*, P)$<br>$M^s = Y^* + P^* \cdot P$   | el país está vendiendo bienes manufacturados producidos a costos constantes, y le gustaría vender más a precios corrientes, pero las ventas están limitadas por el lado de la demanda (dando en algunas ocasiones precio fijo para que los oferentes elijan la cuota). |
| portanto<br>y si | $\Delta M^s = \Delta Y^* + \Delta P^* \cdot P$<br>$\Delta P = 0$<br>$\Delta M^s = \Delta Y^* + \Delta P^*$ |  |

Por otro lado las importaciones son endógenas, dado que a mayor ingreso, mayores importaciones, las cuales el país debe comprar a un precio fijo, dado que es pequeño en los mercados por la cantidad que importa. Una especificación obvia por la importancia de la función es:

$$M = m(Y) \quad \text{o en forma lineal} \\ M = M_o + m(Y) \quad (1.3)$$

esta suposición de hecho implica una especificación sobre los bienes que han sido importados, es decir, que a mayor producción, mayores importaciones, cuando lo que se importa es principalmente bienes intermedios, pero si las importaciones son de bienes finales, debemos relacionarlas con el gasto (A) más que con el ingreso (Y).

tomando la ecuación (1.3)	$M = M_o + m(Y)$	con $\Delta M_o = 0$
	$M = m(Y)$	
si	$M = \text{importaciones de bienes intermedios}$	
pero si	$M = \text{bienes finales}$	
	$M = m(A)$	

teniendo definidos el consumo, y las importaciones podemos obtener ahora la fórmula básica al sustituir las ecuaciones (1.2) y (1.3) en (1.1)

$$Y = (C_o + cY) + I + G + X - (M_o + mY) \\ Y = -cY + mY = C_o + I + G + X - M_o \\ (1 - c + m) Y = C_o + I + G + X - M_o \\ Y = 1 / s + m (C_o + I + G + X - M_o) \quad (1.4)$$

en donde	$1 - c = s = \text{propensión marginal al ahorro}$
y	$1 / s + m = \text{multiplicador keynesiano del ingreso}$

La razón intuitiva para que el multiplicador disminuya, es que las importaciones como el ahorro constituyen una disminución en el flujo de ingreso, lo cual significa que se obtiene un nivel de ingreso que genera menos gasto (interno) que el que debería en una economía cerrada, sin embargo, esto no implica que el nivel de ingreso sea bajo en una economía abierta, porque el efecto simultaneo de las exportaciones en el incremento del multiplicando también necesita tomarse en cuenta. De hecho es conveniente ver que el sector externo tiene un efecto de estimulación para el ingreso cuando se tiene un superávit comercial ( $X > M$ ) y conduce a una reducción en el nivel de ingreso cuando se presenta un déficit comercial. Esto es, que se podrá definir la ecuación para la balanza comercial apoyandonos en el multiplicador keynesiano del ingreso.

$$BC = X - M = X - M_o - m (1 / s + m) (C_o + I + G + X - M_o) \\ BC = X - M = X - M_o - m / s + m (C_o + I + G + X - M_o) \quad (1.5)$$

Estamos ahora en la posibilidad de manejar los teoremas básicos del multiplicador para una economía abierta. Esto describe los efectos en los cambios de las variables exógenas  $I, G$  y  $X$  sobre el nivel de ingreso  $Y$  y sobre la balanza comercial  $BC$ . Donde  $I$  y  $G$ , sin mencionar el componente autónomo del consumo, se utilizarán para sustituir (1.4) y (1.5) en una identidad y se hará necesario tratar una de ellas, digamos  $G$ , en los efectos de estática comparativa, esto es, que se diferenciará con respecto a  $G$  tanto al ingreso como a la balanza comercial.

$$\begin{aligned} dY / dG &= 1/s+m > 0 \\ dBC / dG &= -m / s+m < 0 \end{aligned} \quad (1.6)$$

entonces :

$$\begin{aligned} Y &= 1/s+m (Co + I + G + X - Mo) \\ \Delta Y &= \Lambda(1/s+m) \Lambda(Co + I + G + X - Mo) \quad \text{y si } \Lambda G > 0 \\ Y > 0 &= 1/s+m [Co + I + (\Lambda G > 0) + X - Mo] \end{aligned} \quad (1.7)$$

así un aumento en el gasto de gobierno o alguna otra forma de gasto exógeno, incrementará el ingreso por el efecto multiplicador, mientras se reduce la balanza comercial, por una fracción del incremento en el gasto.

Si tomamos (1.5)

$$\begin{aligned} BC &= X - Mo - m/s+m (Co + I + G + X - Mo) \\ \Delta BC < 0 &= X - Mo - m/s+m [ \Lambda(Co + I + G + X - M) > 0 ] \\ \Delta BC < 0 &= X - Mo - m/s+m [Co + I + (\Lambda G > 0) + X - Mo] \end{aligned}$$

Es claro por inspección de (1.4) que un incremento en las exportaciones puede tener el mismo efecto multiplicador sobre el ingreso, como un incremento en el gasto de gobierno, pero esos efectos sobre la balanza comercial pueden ser diferentes.

y tomando

$$\begin{aligned} dBC / dX &= 1-m / s+m = s / s+m > 0 \\ BC &= X - Mo - m / s+m (Co + I + G + X - Mo) \end{aligned} \quad (1.9)$$

$$\begin{aligned} \Delta BC &= \Lambda X - Mo - m / s+m [Co + I + G + (\Lambda X > 0) - Mo] \\ \Delta BC > 0 &= \Lambda X > 0 - Mo - m / s+m [Co + I + G + (\Lambda X > 0) - Mo] \end{aligned} \quad (1.10)$$

Como se pudo verificar, un incremento en las exportaciones tendrá un efecto diferente que un aumento en el gasto de gobierno sobre la balanza comercial, puesto que el incremento original de exportaciones no es compensado totalmente por el incremento de importaciones inducidas por el incremento del ingreso, resultado de mayores exportaciones.

Es posible el desarrollo del análisis precedente en forma diagramática, usando una versión modificada del diagrama elemental keynesiano de ahorro-inversión. La figura 1-A enseña el ahorro y la inversión programadas. Uno puede suponer a primera vista que se trata de un modelo simple donde no aparece el gobierno, o mejor dicho, en la programación de  $I$  se incluye a  $G$  y en la programación de  $S$  se incluye a  $T$ . La figura 1-B enseña las importaciones y las exportaciones programadas, y por último la figura 1-C muestra la programación de  $(IS)$  la cual es derivada de la figura 1-A y de la programación de  $(X-M)$ , la cual es derivada de la figura 1-B. Sabemos que la condición para el equilibrio del ingreso, es que el total de los ahorros internos deben ser iguales a la balanza comercial, esta condición es satisfecha ex-ante en la figura 1-C en el nivel de ingreso  $Y_0$  en donde las dos rectas se intersectan. Podemos ver que la balanza comercial es negativa en este punto.

Los resultados de estática comparativa ya establecidos algebraicamente pueden ser confirmados en términos de la figura 1-1. El caso nos enseña que un incremento exógeno de las exportaciones, el cual establece una proyección de  $(X' - M)$ , puede verse que incrementa el ingreso a  $Y_1$  y que la balanza comercial se incrementa (un déficit es reemplazado por un superávit), como indican las ecuaciones (1.4) y (1.5). Sin embargo, el incremento en la balanza comercial es menor que el incremento en las exportaciones (el cual es mostrado por el movimiento vertical hacia arriba en  $X-M$ ), porque la proyección de  $(IS)$  es posiblemente inclinada. Ahí están las dos grandes implicaciones del análisis del multiplicador del comercio externo. El primero es que los efectos del ingreso, son uno de los elementos esenciales que tienen que ser incorporados a un modelo que se esfuerza por explicar la cuenta corriente de la balanza de pagos, como una parte del macroequilibrio económico de una economía abierta. El segundo, es que existe la posibilidad de explicar las transacciones internacionales de los movimientos económicos que conocemos como los ciclos económicos.

Las exportaciones son exógenas para nuestro país, pero son endógenas con respecto al nivel de ingreso de nuestros socios comerciales. Así un Boom allá, aumentará sus importaciones y alentará nuestras exportaciones, lo cual produce una expansión considerable; en consecuencia, el ciclo económico es efectivamente mundial por el contrario de lo que se pudiera pensar con respecto a que fuera un fenómeno nacional.

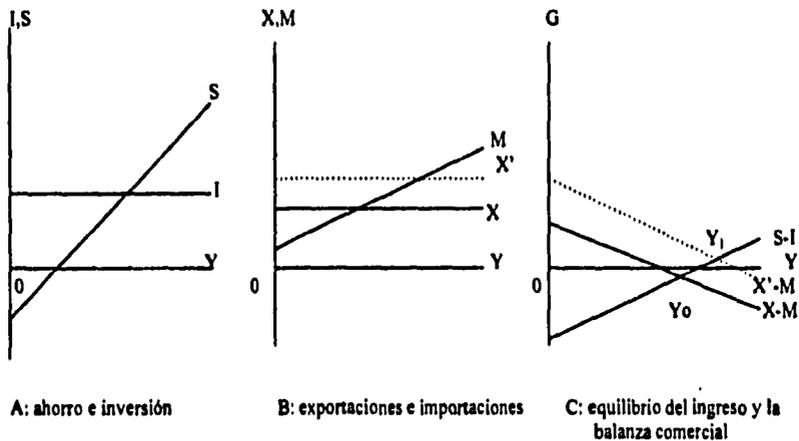


Figura I-1

Ahorro, ingreso y balanza comercial

### EL ENFOQUE ELASTICIDADES

Los economistas que desarrollaron el análisis del multiplicador externo, no se vieron influenciados por la idea de que los efectos del ingreso estuvieron determinados solo por flujos comerciales. De hecho uno de ellos, Fritz Machlup, introdujo una regla conductual en el desarrollo de las elasticidades, con la cual trató de analizar el impacto sobre las cuentas comerciales, derivados de los cambios en los precios relativos inducidos por una devaluación. Un análisis de éste tipo, lo desarrolló primero el gran economista inglés Alfred Marshall (1842-1924) en el apogeo del patrón oro, y se convirtió en una parte importante de la teoría de balanza de pagos, pero sólo después de la revolución keynesiana, con los trabajos de Abba Lerner, Joan Robinson, Fritz Machlup y Gottfried Habeler.

El análisis del multiplicador se hizo bajo el supuesto de que los precios en ambos países eran constantes, y se revisó el efecto de la economía cuando el ingreso cambiaba, sin embargo, el enfoque elasticidades se desenvuelve de manera inversa, es decir, se trata de explicar qué pasa cuando los precios cambian con un ingreso constante. El enfoque se inicia con la idea keynesiana de que el nivel de precios interno es constante en

ambos países y que los cambios en los precios relativos son el resultado de los cambios en el tipo de cambio nominal ( $e$ ).

supuestos:

- 1.-  $\Delta Y = \Delta(C + I + G + X - M) = 0$
- por tanto  $\Delta(l/s+m)(Co + I + G + X - Mo) = 0$
- 2.-  $P = eP^*$  y si
- $\Delta e \neq 0$
- $\Delta P \neq 0$
- $\Delta P^* \neq 0$

La mayoría de las transacciones internacionales se realizan en pagos con dólares, no obstante, es necesario mencionar que para hacer dichos pagos hay que realizar una convertibilidad de moneda, por ejemplo: si una importación del país U quisiera pagar una exportación de Inglaterra, su banco vende pesos para comprar dólares y después vende esos dólares en el mercado de oro puro para comprar la ponderación que el exportador británico quiera recibir, esto es:

si dólares = W y pesos = U  
 $M^*$  de Inglaterra =  $M(U)$   
 U vende pesos y compra W,  
 U vende W y compra oro,  
 U vende oro y compra divisa de Inglaterra,  
 U paga a Inglaterra sus  $M^*$ .

El tipo de cambio es el precio del dólar en términos de pesos, por lo tanto si se presenta un aumento en  $e$ , aumentará el valor de W y se presentará a sus vez una devaluación del peso.

$$W = eU$$

$$\Delta W = \Delta eU$$

$$\Delta W > 0 = (\Delta e > 0)(U) \therefore \Delta U < 0 \text{ de forma real}$$

El fenómeno conocido como devaluación se puede presentar por la influencia que tienen la oferta y la demanda de estas divisas sobre sus precios, en este sentido podemos argumentar que la demanda de dólares está determinada por la demanda de transacciones que involucra al pago de importaciones, préstamos a otros países, el pago de amortizaciones y algunos otros débitos, pero el presente análisis se hará únicamente en términos de importaciones

$$\begin{aligned}
 W^d &= w(M, M^*, \text{prestamos, amortizaciones, otros débitos}) \\
 W^d &= M + M^* + Pt + Am + Od & (1.11) \\
 M &= m(S, D) & \text{donde: } Pm = \text{precio del peso} \\
 D_c &= d(Pm) & P^*m = \text{precio fijado mundialmente del dólar} \\
 S_c &= s(P^*m) & D_c = \text{comportamiento de la demanda de importaciones} \\
 & & S_d = \text{comportamiento de oferta de importaciones}
 \end{aligned}$$

Lo que queremos definir ahora, es la demanda de dólares que va a estar influenciada por la curva de demanda de importaciones, por el nivel de importaciones y por el coeficiente de tipo de cambio a ese nivel.

$$\begin{aligned}
 W^d &= (D_0, M_0, e_0) & \text{linealizando la ecuación} & (1.12) \\
 W^d &= D_0 + M_0 + e_0 & \text{y tomando } Pm = P^*m \\
 W^d \text{ en } e_0 &= Pm(M_0) = D_0
 \end{aligned}$$

cuando se presente una devaluación, el tipo de cambio será mayor y las importaciones caerán pero la demanda de dólares estará definida de igual forma.

$$\begin{aligned}
 \Delta e_0 &> 0 = e_1 \\
 \Delta M_0 &< 0 = M_1 \\
 \therefore \Delta D_0 &= D_1 \\
 \text{y } W^d \text{ en } e_1 &= P^*m(M_1) = D_1
 \end{aligned}$$

El procedimiento análogo sería que la oferta de dólares, dependerá de la curva de oferta de exportaciones, del nivel de exportaciones y del tipo de cambio, por lo tanto, la demanda de dólares a un tipo de cambio fijo, digamos  $e_0$ , será igual al precio del dólar por la cantidad de exportaciones y esto definirá el comportamiento de la oferta de exportaciones.

$$\begin{aligned}
 W^s &= s(S_0, X_0, e_0) & \text{linealizando la ecuación} & (1.12) \\
 W^s &= S_0 + X_0 + e_0 \\
 \therefore W^s \text{ en } e_0 &= P^*m(X_0) = S_0
 \end{aligned}$$

Por tanto cuando se presente una devaluación, las exportaciones aumentarán, pero la oferta de dólares, se determinará de igual forma.

$$\begin{aligned} \Delta e_0 > 0 &= e_1 \\ \Delta X_0 < 0 &= X_1 \\ \therefore \Delta S_0 &= S_1 \\ W^1 \text{ en } e_1 &= P^* m(X_1) = S_1 \end{aligned}$$

Con éstos antecedentes, podemos sacar dos conclusiones interesantes; la primera es que a un bajo tipo de cambio habrá un exceso de demanda de dólares y a un alto tipo de cambio habrá un exceso de oferta.

Entonces, si se adopta ( $\Delta e > 0$  cuando  $W^d < 0$ )  $\equiv$  equilibrio  
y si se adopta ( $\Delta e < 0$  cuando  $W^d > 0$ )  $\equiv$  equilibrio

si el país adopta una política devaluatoria cuando existe un exceso de demanda de dólares, y revaluatoria cuando existe un exceso de oferta, se tenderá al equilibrio en ambos casos. La segunda es que una devaluación siempre mejorará la balanza comercial, puesto que siempre se presentará un aumento en las exportaciones y una disminución en las importaciones.

$$\begin{aligned} \text{con } \Delta(eP^*/P) &> 0 \\ \Delta M &< 0 \quad \text{y} \quad \Delta X > 0 \\ \therefore \Delta BC &> 0 \end{aligned}$$

Ahora podremos ver en la figura 1-2A, que la curva de oferta se desplaza a la derecha como resultado de una devaluación, por tanto se hará necesario incrementar los dólares recibidos por las exportaciones del país, de hecho el comportamiento del valor del dólar de exportación, recibido como  $e$ , se incrementará tomando en cuenta una condición muy simple: si es o no la curva de oferta de exportaciones elástica. Si la demanda, es elástica (es decir, si excede 1), las exportaciones recibirán necesariamente un incremento y la curva de oferta de dólares se desplazará hacia arriba. Pero si la demanda es inelástica el valor de las exportaciones tendrá una caída cuando el tipo de cambio se incremente y se moverá hacia afuera la curva de oferta de dólares y será conducida de regreso, como se ve en la figura 1-2B y 1-2C, no obstante, esto no puede cambiar la condición de que la devaluación reducirá el exceso de demanda de dólares, como en la figura 1-2B, donde el declive de la demanda de dólares inducida por la devaluación, excede la declinación de la oferta. Si la demanda de dólares es muy inelástica, es posible que la demanda de dólares decline menos que la oferta, como en la figura 1-2C.

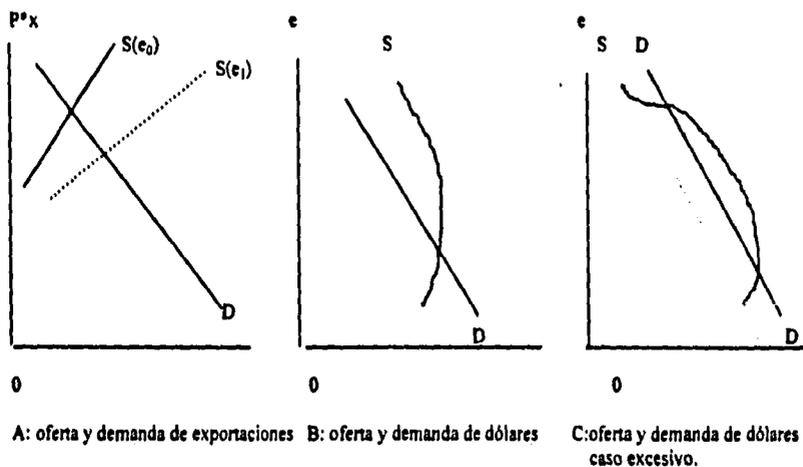


Figura 1-2

alásticidad de demanda de exportaciones.

Para observar algebraicamente las elasticidades precio de las exportaciones e importaciones, vamos a citar la conocida condición Marshall-Lerner, la cual debe ser satisfecha si la devaluación es superada en la balanza comercial (bajo los supuestos citados anteriormente), es decir, bajo la idea de que el precio está inicialmente en equilibrio<sup>1</sup>. La condición necesaria y suficiente para que la devaluación mejore la balanza comercial, es que:

$$\frac{\xi_x (\eta_x - 1)}{\xi_x + \eta_x} + \frac{\eta_m (1 + \xi_m)}{\xi_m + \eta_m} > 0 \quad (1.13)$$

donde:  $\xi_x$  = elasticidad de oferta de exportaciones  $X / P_x$

<sup>1</sup> Esta suposición es generalizada, la primera parte de la expresión (1.13) debe ser cargada por el total de exportaciones en el comercio total y la segunda parte por la proporción que constituyen las importaciones. De las definiciones de  $\xi_x$  y  $\eta_x$  y de la identidad  $P_x = e + P^*x$  deriva  $P^*x = -x / \eta_x = -\xi_x P_x / \eta_x = -(\xi_x / \eta_x) (e + P^*x)$  el cual se resuelve para dar  $P^*m = -(\xi_x / (\xi_x + \eta_x))e$  y  $P_x = (\eta_x / (\xi_x + \eta_x))e$  similarmente las expresiones  $\xi_m$  y  $\eta_m$  y la identidad se puede resolver para obtener  $P^*m = -(\eta_m / (\xi_m + \eta_m))e$  y  $P_m = (\xi_m / (\xi_m + \eta_m))e$ . Donde la balanza comercial en dólares es definida como:  $BC = P^*xX - P^*mM$ . Se puede tomar el diferencial total y sustituir:  $d(BC) = XdP^*x + P^*xdX - MdP^*m - P^*mdM$

$$\begin{aligned} &= XP^*xP^*x + P^*x\xi_xXP_x - MP^*mP^*m + P^*m\eta_mMP_m \\ &= XP^*x[(-\xi_x + \xi_x\eta_x) / (\xi_x + \eta_x)]e + MP^*m[(\eta_m + \eta_m\xi_m) / (\xi_m + \eta_m)]e \\ &= Xp_x[(\xi_x(\eta_x - 1)) / (\xi_x + \eta_x)]e + MP^*m[(\eta_m(1 + \xi_m)) / (\xi_m + \eta_m)]e \end{aligned}$$

donde  $XP^*x = MP^*m$  y puede ser vista la devaluación ( $e > 0$ ) y con esto mejorar la balanza comercial. Sólo si se cumple la condición (1.13) en relación a la satisfacción de las elasticidades.

$\eta_x$  = elasticidad de demanda de exportaciones  $-X / P^*x$   
 $\xi_m$  = elasticidad de oferta de importaciones  $M / P^*m$   
 $\eta_m$  = elasticidad de demanda de importaciones  $-M / P^m$

Podemos ver que las elasticidades de oferta han sido definidas como positivas, así como las de demanda y es evidente por la ecuación (1.13), que el caso perverso es cuando la condición Marshall-Lerner no está satisfecha y la devaluación empeora la balanza comercial, y esta puede surgir, sólo si la demanda de exportaciones es inelástica.

Hay dos casos especiales con respecto a la condición Marshall-Lerner. El primero, es con respecto a un país pequeño, el cual presenta una demanda externa infinitamente elástica para sus exportaciones e importaciones,  $\eta_x = \xi_m = \infty$ . La previsión encuentra que este caso puede ser confirmado por tener el límite de (1.13), como dos elasticidades que tienden a infinito.

$$\lim_{\eta_x \xi_m \rightarrow \infty} \frac{\xi_x (\eta_x - x)}{\xi_x + \eta_x} + \frac{\eta_m (x + \xi_m)}{\xi_m + \eta_m} = \xi_x + \eta_m > 0$$

Los parámetros con una línea se consideraron como muy pequeños, a tal grado que se cancelan si los comparamos con  $\eta_x$  y  $\xi_m$ ; así la balanza de pagos mejorará en el caso de un país pequeño.

El segundo caso especial que resulta de la condición Marshall-Lerner, es con respecto a un país industrializado, el cual exporta esencialmente manufacturas, pero en su mayoría su producción de manufacturas permanece en el mercado interno. Por tanto una adición a la demanda de exportaciones estará en este caso provocando un fuerte incremento en la producción a precio constante. La oferta de exportaciones y la demanda de importaciones, son infinitamente elásticas, por tanto la devaluación mejorará la balanza de pagos, si y sólo si la suma de las elasticidades de demanda exceden 1.

$$\lim_{\xi_x \xi_m \rightarrow \infty} \frac{\xi_x (\eta_x - 1)}{\xi_x + \eta_x} + \frac{\eta_m (1 + \xi_m)}{\xi_m + \eta_m} = \eta_x + \eta_m - 1 > 0 \quad \text{o} \quad \eta_x + \eta_m > 1 \quad (1.14)$$

Para adaptar esta condición a un pequeño país exportador de manufactura, es necesario tomar en cuenta que las manufacturas de bienes típicos, se venden a un precio fijo y esto es favorable para vender todo lo que es demandado a este precio, y este precio regularmente se fija sobre las bases de costo ganancia.

La devaluación es el pequeño impulso que incrementa los precios relativos de los competidores externos, por lo tanto, las firmas reaccionan traíendo alguna proporción de  $\theta$  (del tipo de cambio) para ajustar sus cuotas de precios externos, hacia arriba o hacia abajo menos que proporcionalmente respuesta a la devaluación o revaluación.

$\Delta e > 0 \Rightarrow \Delta P^* > 0 \Rightarrow \Delta P < 0 \Rightarrow \Delta X(U) > 0 \Rightarrow \Delta \text{ganancias de } (U) > 0$   
 Como la balanza comercial de U mejora, se propicia  $\theta(\eta_X - 1) + \eta_M > 0^*$ .

Existen tres puntos que conducen a la caída de la idea de que una devaluación empeora la balanza comercial, la primera es que, a partir de los años 40's se hicieron estimaciones econométricas de  $\eta_X$  y  $\eta_M$  probando que resultaban bajas, sin embargo, se deben de revisar de acuerdo al país de análisis y como se observó, las devaluaciones si mejoraban la balanza comercial, de hecho los países que experimentaban sobrevaluación en su tipo de cambio caían repetidamente en crisis de pagos, esto es, que se encontraban en un sobrecalentamiento de su economía. Esto ayudó a disminuir la popularidad de la idea de la elasticidad pesimista. El segundo punto, es que el supuesto de pequeño país implica que la balanza comercial no puede deteriorarse como resultado de una devaluación. El tercer punto, es que los estimadores actuales se han corrido tomando en cuenta datos de comercio más libre y series más grandes que cuando se quería fundamentar la idea de las elasticidades pesimistas, las cuales tomaron series de los años 30's y 40's. Esta ventaja, permitió ver que el comercio responde más rápidamente a cambios en el ingreso que a cambios en el precio.

Ahora bien es importante recordar que los volúmenes de comercio pueden responder ante cambios del tipo de cambio ( $e$ ) en el corto plazo, pero no es un movimiento instantáneo, así que se va presentando un ajuste conforme pasa el tiempo, pero esto provoca que durante un tiempo se tenga que considerar una balanza comercial negativa, hasta que el grueso de la economía responda, y este proceso puede llevar meses. Este fenómeno es conocido como "la curva J".

Recordando (6)  $BC_1 = M^*_1 - (eP^*/P)M_1$

<sup>2</sup> El coeficiente  $\theta$  se define como  $-P^*x/e$ , el cual implica que  $Px = (1 - \theta)e$  dado que  $Px = e + P^*x$ , una vez más se usa la fórmula para la definición de  $\eta_X$  y  $\eta_M$  sustituyendo en el diferencial total de la fórmula por BC, dado:

$$\begin{aligned} dBC &= XdP^*x + P^*dx - MdP^*m - P^*mdM \\ &= Xp^*x(-\theta e) + P^*xX\eta_X\theta e + PmM\eta_M e \\ &= XP^*x(\eta_X - 1)\eta_e - MP^*m\eta_M e. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Delta BC_t &= \Delta M_t^* - \Lambda(eP^* / P)M_t \\
\Delta BC_{t_0} < 0 &= (\Delta M_{t_0}^* = 0) - (M_{t_0})[\Lambda(eP^* / P)_{t_0} > 0] \\
\Delta BC_{t_1} > 0 &= (\Delta M_{t_1}^* > 0) - (M_{t_1} < 0)[\Lambda(eP^* / P)_{t_1} = 0]
\end{aligned}
\tag{1.15}$$

diagramáticamente:

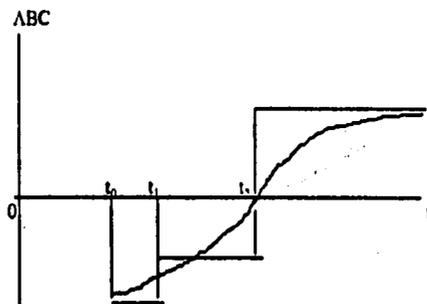


Figura 1-3

Curva J

Hay que tomar en cuenta en estas transacciones que: si U exporta, el pago se efectúa en  $P_x$  y si U importa, el pago se realiza en  $P^*x$ . Por último es necesario mencionar que en el análisis que se ha hecho se han tomado en cuenta los precios internos de ambos países como constantes, pero vivimos en un mundo cambiante y los precios internos, realmente no son constantes, por lo tanto siempre se tiene algún grado de inflación y cuando se presenta una devaluación se incita al crecimiento de los precios. Directamente aumenta el precio de las importaciones, esto provoca el aumento en los precios de los bienes finales con componentes importados, esto a su vez incrementa los costos de producción y por tanto los precios internos; esto provoca finalmente que los precios de los productos de exportación presenten una tendencia a aumentar. Además en un país que respete los derechos laborales, se tenderá a hacer un ajuste positivo en los salarios.

#### EL ENFOQUE ABSORCIÓN

En 1952 Sidney Alexander (N.1916), después los funcionarios del Fondo Monetario Internacional, afirmaron que las elasticidades tienden a dar una facilidad en la revisión de la lentitud para corregir un déficit por medio de

una devaluación, no porque las elasticidades fueran bajas, no porque todas la devaluación pueda ser neutralizada por los efectos de la inflación, pero si porque la devaluación no puede ser redispuesta sobre el incremento en el exceso de ingreso sobre gasto.

recordando (1), (2) y (3):  $Y = C + I + G + X - M$

$$\begin{aligned} A &= C + I + G \\ X - M &= Y - A \\ BC &= Y - A \\ \therefore \Delta BC &= \Delta Y - \Delta A \end{aligned}$$

Es en esta última ecuación donde se observa la interrelación, entre la balanza comercial, el ingreso y la absorción y a partir de aquí, Alexander dedujo dos términos, los cuales se obtienen tomando los cambios en el ingreso (Y), por medio de la posición keynesiana del gasto inducido, que se puede obtener así:

$$C = C_0 + c(Y)$$

donde  $c(Y)$  = propensión marginal a consumir, o más general, propensión marginal a absorber.

Por lo tanto

$$\Delta c(Y) \neq 0 \Rightarrow \Delta A \neq 0 \Rightarrow \Delta BC \neq 0$$

El otro componente puede denotarse por  $A_d$ , que Alexander llamó, efecto directo sobre la absorción, y es directo sólo en el sentido de que incluye todos los efectos que no son resultado de cambios en el ingreso.

$$\begin{aligned} BC &= (1-c)Y - A_d \\ \Delta BC &= (1-c)\Delta Y - \Delta A_d \end{aligned} \quad (1.16)$$

entonces, los cambios en la balanza comercial, van a estar influenciados por la propensión marginal a absorber y por los efectos directos, además Alexander puso como restricción, que con una devaluación, el ingreso aumentaba si aumentaba la demanda de exportaciones y la sustitución de importaciones (de las cuales, la magnitud está determinada por las elasticidades), pero sólo se puede llevar a cabo este proceso si la economía tiene un margen de capacidad instalada desocupada y se encuentra por debajo del pleno empleo.

$$\begin{aligned} \Delta e &> 0 \\ \Delta X &> 0 \\ \Delta(\text{sustitución de importaciones}) &> 0 \\ \text{sólo si } Y &< Y_{te} \end{aligned}$$

Otro punto en el Alexander puso especial atención fue en el movimiento de los términos del intercambio y asume que una devaluación tiende a empeorarlos, sin embargo, en algunas ocasiones (aún cuando sean contadas se llegan a mejorar), pero es muy raro y regularmente se presenta el primer caso y ésta afirmación esta sustentada por la condición algebraica del enfoque elasticidades. El caso en donde una devaluación mejora los términos de intercambio, es en el de un país económicamente pequeño y por lo tanto su oferta y su demanda no son significativos en el mercado mundial y los términos del intercambio son independientes de la política interna.

$$\begin{aligned} \Lambda e &> 0 \\ \Delta P^* &\cong 0 \\ \Delta P &\cong 0 \\ \therefore \Lambda(eP^* / P) &\cong 0 \\ \text{y} \quad ABC &\cong 0 \end{aligned}$$

La condición algebraica que determina si los términos de intercambio empeoran en el modelo de elasticidades de la sección anterior es la siguiente, y ésta define que el producto de la oferta elástica cambia en los países de cierto grado de industrialización. Por lo tanto sustituyendo  $\xi_x \xi_m > \eta_x \eta_m$  por  $P_x$  y  $P_m$ , que reflejan los términos de intercambio tendremos:

$$\begin{aligned} P_x - P_m &= (\eta_x / \xi_x + \eta_x) e - (\xi_m / \xi_m + \eta_m) e \\ &= [\eta_x \xi_m + \eta_x \eta_m - \xi_m \xi_x - \xi_m \eta_x / (\xi_x + \eta_x) (\xi_m + \eta_m)] e \\ &= [(\eta_x \eta_m - \xi_m \xi_x) / (\xi_x + \eta_x) (\xi_m + \eta_m)] e \end{aligned} \quad (1.17)$$

el cual es negativo tan largo como  $\xi_m \xi_x > \eta_x \eta_m$ .

Esto quiere decir, que si tomamos en cuenta la balanza comercial incluyendo los términos de intercambio y si tomamos en cuenta que con la devaluación el precio del dólar aumenta en términos del peso, el valor de las importaciones "puede" ser mayor que el valor de las exportaciones, pero es evidente que los términos de intercambio si empeoraron con la devaluación.

Recordando la ecuación (6)

$$\begin{aligned} BC &= M^* - qM \\ BC &= M^* - (eP^* / P)M \\ ABC &= \Delta M^* - \Lambda(eP^* / P)M \end{aligned}$$

y si

$$\begin{aligned} \Lambda e &> 0 \\ \therefore \Lambda(eP^* / P) &> \Lambda(P) \\ \Lambda e P^* / P &> 0 \\ X &> M \end{aligned}$$

y así

$$ABC > 0$$

Es necesario tomar en cuenta lo siguiente para examinar porqué y cómo la devaluación puede afectar la absorción directamente, es decir, por medio de los cambios inducidos en el ingreso real. El argumento básico, es que, bajo ciertas circunstancias, la inflación es propiciada por una devaluación. Por razones discutidas en la sección anterior, reduciendo las ganancias competitivas que aun persisten, pero sobre todo, tiende a disminuir la absorción. Esto puede ocurrir en el ámbito monetario o en el de la distribución; en el primer caso se puede presentar en países con políticas monetarias pasivas dedicadas a mantener las tasas de interés constantes, por tanto el valor real de la oferta monetaria cae y en consecuencia las tasas de interés aumentan, desplazando la inversión (de acuerdo al análisis keynesiano tradicional) y también como consecuencia, los consumidores tratan de construir sus activos líquidos, reduciendo el consumo.

si tomamos	$\Delta e > 0$		
provocará	$\Delta P > 0$		
∴	$\Delta M^s / P < 0$		
	$M^s / P = M^d(i, Y) = kY - hi$		
	$hi + M^s / P = kY$		
	$i = 1/h(kY - M^s / P)$		(1.18)
por tanto si	$\Delta i > 0$	donde:	$k$ y $h$ = coeficientes
	$\Delta i < 0$		$M^s$ = oferta monetaria
	$\Delta A < 0$		$M^d$ = demanda de dinero
y por el último punto	$\Delta C < 0$		$i$ = tasa de interés
∴	$\Delta A < 0$		y las otras variables ya se definieron en su momento.

Por otro lado también se presenta el fenómeno llamado arrastre fiscal, el cual trae un efecto negativo hacia la absorción por el lado de la inversión y del consumo y esto es por medio de la redistribución del ingreso, ya que si se da un aumento en los precios y se presenta un aumento en los impuestos más que proporcional, se reducirá la inversión, presentándose así una redistribución del sector privado hacia el sector público y a su vez se presentará un aumento mayor o más rápido de los precios con respecto a los salarios y se dará una redistribución del trabajo hacia el capital.

$$(\Delta T > 0) > (\Delta P > 0) \Rightarrow \Delta i < 0 \Rightarrow \Delta A < 0$$

$$(\Delta P > 0) > (\Delta L > 0) \Rightarrow \Delta C < 0 \Rightarrow \Delta A < 0$$

## DINERO, BIENES COMERCIALES Y NO COMERCIALES

En el apartado que se presenta a continuación trataremos de ver la dinámica que se da al interior de la balanza de pagos, haciendo la interesante diferenciación entre bienes comerciables y no comerciables, entendiendo los primeros como aquellos que se producen con la posibilidad de venderlos en el mercado externo o con ese fin únicamente, es decir, con el fin de exportarlos. El segundo tipo de bienes se toma como aquellos que se producen para satisfacer el mercado interno y en algunos casos se pueden tomar como bienes de consumo básico pero no necesariamente.

Si iniciamos con el supuesto de pequeño país, con precios internacionales dados para todas las mercancías que se producen y se consumen, y asumiendo que con la idea de pequeño país se puede tomar la producción de mercancías como un bien único, porque sus precios relativos son fijos, por lo tanto, también se toma en cuenta que en el mercado interno están dados el pleno empleo y la competitividad. El tipo de cambio permite igualar los precios relativos, por lo tanto se tendrá el mismo ingreso real y el mismo gasto de gobierno. Si los consumidores obtienen sus ingresos de la producción de mercancías comerciables y maximizan sus utilidades de acuerdo a las ganancias contractuales de sus ingresos, por lo tanto la balanza de pagos puede estar igualizada a cero (siempre y cuando no sea un simple equilibrio contable).

Para introducir un mecanismo de pagos en el sistema, es necesario tomar en cuenta el papel del dinero, ya que por una vía u otra, todos los modelos neoclásicos utilizan un mecanismo de pagos para la cuenta corriente. Tomando en cuenta las funciones de gasto, se aumenta o se disminuye el gasto en relación al ingreso.

En este sentido, las funciones de exceso de demanda toman la siguiente forma:

$$E_i = E_i(P_1, \dots, P_n, P_n; M^* - M) \quad (1.19)$$

donde las P's son los precios relativos de las n mercancías (en moneda nacional) M\* es el balance nominal deseado de dinero y M es el stock de dinero, las derivadas parciales de E<sub>i</sub> se obtienen con respecto de M\* - M y se asumen negativas. Introduciendo un tipo de cambio (e) el precio interno es igual al tipo de cambio nominal, multiplicado por los precios externos

$$P_i = eP_i^* \quad (i = 1, \dots, n) \quad (1.20)$$

por lo tanto podemos definir la balanza de pagos medida en divisa externa como:

$$B \equiv - \sum_{i=1}^n P_i^* e_i \quad (1.21)$$

Se asume que un volumen de dinero  $M$  y un tipo de cambio inicial  $e$  hacen  $B$  igual a cero, por tanto esto hace que se desee un balance nominal al actual stock de dinero  $M$ , por lo tanto los precios mundiales  $P^*$  no pueden ser afectados por los acciones de un pequeño país. Para investigar los efectos de un cambio en el tipo de cambio como se presenta en (1.20) puede diferenciarse obteniendo:

$$(1.22) \quad \frac{dB}{de} = \sum_{i=1}^n (\partial E_i / \partial P_i \partial P_i / \partial e + \dots + \partial E_i / \partial P_j \partial P_j / \partial e + \dots + \partial E_i / \partial (M^* - M) \partial (M^* - M) / \partial e) P_i^* \quad (i \neq j)$$

porque inicialmente  $M^* = M$ , la pensión homogénea implica que el equilibrio inicial sea

$$\sum_{j=1}^n (\partial E_i / \partial P_j) P_j = 0$$

porque  $\partial P_i / \partial e = 1$ , esto es porque los precios están dados y  $Q_i = P_i / e$  y la ecuación (1.22) se convierte en

$$\frac{dB}{de} = \sum_{i=1}^n P_i^* [ \partial E_i / \partial (M^* - M) ] [ \partial (M^* - M) / \partial e ] \quad (1.22a)$$

Esto es porque la demanda de títulos monetarios aumenta con el nivel de precios, los cuales incrementan con el tipo de cambio, por lo tanto el exceso de demanda de mercancías es una función decreciente entre la diferencia de títulos monetarios deseados y los que se tienen. Por eso  $B$  se incrementó con un aumento en la divisa externa (por devaluación o depreciación) lo cual quiere decir que la balanza comercial es igual al exceso de la demanda de dinero.

Haciendo algunos comentarios al respecto, primero, si el stock de dinero  $M$  se mantiene constante, es decir, si se esteriliza el superávit, la balanza de pagos  $B$  continuará siendo positiva, y si por el contrario el superávit es monetizado, el gasto de los consumidores se incrementará y el superávit tenderá a cero.

Recordando la ecuación (7)

$$\begin{aligned} M &= R + D \\ \text{si } \Delta R &> 0 \text{ con } \Delta D < 0 \\ \Delta M &= 0 \end{aligned}$$

pero si  $AR > 0$  con  $\Delta D = 0$   
 $\Delta M > 0$   
 $\therefore X \cong M$   $M = \text{importaciones}$

esto es porque si  $\Delta M < 0$  se presentará  $E$ , por tanto  $\Delta P_1 > 0$

El superávit del primer periodo puede simplificarse mostrando la fracción que presenta la diferencia entre el balance deseado y el real de dinero, sin embargo, hay que tomar en cuenta que no siempre se pueden esterilizar los desequilibrios de pagos y esto puede ser por la incapacidad del país o por necesidad.

$$X_1 > M_1 = M^*_1 - M_1$$

Segundo, un incremento en el stock de dinero siempre traerá consigo, la tentativa de una depreciación de la moneda nacional, proporcionalmente igual al incremento en el stock de dinero.

$$\begin{aligned} \text{si } \Delta M > 0 \quad \Delta P > 0 \\ \therefore \Delta e > 0 \text{ en} \\ (\Delta M > 0) = (\Delta e > 0) \end{aligned}$$

Tercero, se presenta en el modelo una propiedad fundamental de todos los modelos de balanza de pagos, y es que un exceso de demanda puede existir únicamente si se presenta un exceso de oferta de algo más, presumiblemente dinero, no obstante, para alcanzar esta relación entre países es necesario tomar en cuenta que; por ejemplo, un déficit en cuenta corriente debe ser acompañado por un superávit en la cuenta de capital (aún cuando a este nivel estamos trabajando con movilidad de capital nula se hace necesario el comentario), esta idea puede entenderse a partir de la determinación de los excesos de demanda de la ecuación (1.18), tomando en cuenta una independencia de los precios

$$E_i = E_i (M^* - M)$$

Cuarto, si tomamos en cuenta que el modelo es sólo una representación de un equilibrio parcial del mecanismo de pagos, por lo tanto el desequilibrio de pagos en el que incurre un país está compensado con títulos del resto del mundo, tomando en cuenta el stock de dinero del país o algunos otros activos. Con esto se afirma que lo que se acumule en el país será una desacumulación para el resto del mundo y viceversa. Por lo tanto en respuesta a una devaluación en el interior del país, aumentará el nivel de precios y si los residentes externos

desean disminuir sus títulos nacionales, se presentará al mismo tiempo una proporción similar en la cual los residentes nacionales desean incrementar su balance real. El hecho que apoya o inhibe el balance efectivo, es cuando se afecta a otras variables reales del sistema y esto es cuando algún precio relativo es afectado.

$$\xi_A = T_A^U \cdot T_A^W \quad (1.23)$$

$$\xi_M = T_M^U \cdot T_M^W \quad (1.24)$$

donde:  $\xi_A$  = equilibrio en el mercado mundial de activos  
 $\xi_M$  = equilibrio en el mercado mundial de bienes y servicios no factoriales  
 $T_A^U$  = transacciones totales de activos del país U  
 $T_A^W$  = transacciones totales de activos del país W (tomado como resto del mundo)  
 $T_M^U$  = transacciones totales de bienes y servicios del país U  
 $T_M^W$  = transacciones totales de bienes y servicios del país W

Anteriormente los modelos keynesianos de balanza de pagos, asumían con respecto a su ajuste que cada país, llevaba la especialización en la producción de una mercancía o grupos de mercancías y los precios de los bienes producidos en cada país se daban en términos de la moneda nacional. Así un cambio en el tipo de cambio afectaba necesariamente el precio relativo de exportaciones con respecto a la importaciones y los cambios en el tipo de cambio eran sinónimos de los cambios en los términos de intercambio, a partir de aquí surgió el análisis de Pearse, Krueger y Dornbusch con respecto al análisis de los bienes no comerciables, afirmando que estos existen principalmente porque los costos de transporte son los suficientemente altos que superan el rango en el cual los precios internos fluctúan, por lo tanto se dan restricciones a exportaciones o importaciones. Por otro lado también se pueden presentar restricciones al comercio de algunos bienes por parte de algunos gobiernos para proteger a ciertos sectores; además hay que recordar que estamos trabajando con el caso de un país pequeño, es decir, con un país tomador de precios.

Ahora se va a tratar de representar la relación entre bienes comerciables y no comerciables cuando una variación en el tipo de cambio provoca una modificación en los precios de un tipo de bienes con respecto a otros, también se tomarán en cuenta los excesos de demanda. Así, las funciones de demanda continua tienen como argumento, la diferencia entre el stock de dinero esperado y observado, tomando el precio de los bienes internos como endógenos en el modelo expresados por  $P_H$  y los precios relativos a los precios de los bienes comerciables  $P_T$ , los cuales pueden cambiar.

$$E_T = E_T(P_T/P_H, M^* - M/P_H); \partial E_T / \partial (P_T/P_H) < 0; \partial E_T / \partial (M^* - M) < 0 \quad (1.25)$$

$$E_H = E_H(P_T/P_H; M^* - M/P_H); \partial E_H / \partial (P_T/P_H) > 0; \partial E_H / \partial (M^* - M) < 0 \quad (1.26)$$

$$M^* = M^*(P_T, P_H, Y); \partial M^* / \partial P_T > 0; \partial M^* / \partial P_H > 0; \partial M^* / \partial Y > 0 \quad (1.27)$$

Las dos primeras ecuaciones dan el exceso de demanda para bienes comerciables y nacionales como una función del precio relativo al balance efectivo deseado y observado. Como puede verse en los signos de las derivadas parciales, los títulos de efectivo deseados, reducen el exceso de demanda de ambos bienes, la tercera ecuación da el balance efectivo nominal, como una función de los precios de los bienes comerciables y nacionales, así como del ingreso real, esto nos permite afirmar que el exceso de oferta de dinero es igual al exceso de demanda de bienes.<sup>3</sup>

### SINTESIS DE MEADE: BALANCE INTERNO Y EXTERNO

Se puede tener una conclusión muy importante del trabajo del ganador del premio Nobel (1972), el economista inglés James Meade (N.1907), cuya síntesis de los efectos del ingreso y el precio ya han sido vistos en las secciones anteriores, los cuales se escribieron en el trabajo nombrado "Teoría Ortodoxa de Balanza de Pagos". El tema central del trabajo de Meade versa sobre las condiciones que tuvieron que ser satisfechas para que un país tuviera que estar simultáneamente en balance interno y externo. La mayor conclusión fue que para llegar a este equilibrio se requiere emplear dos instrumentos de política con diferentes efectos sobre el ingreso y la balanza de pagos; en general, si se quieren lograr n objetivos, se requieren n instrumentos independientes. Los cuales fueron planteados por uno de los primeros ganadores del premio Nobel (1969), el brillante economista Jan Tinbergen (N.1903) y que es conocida su teoría como la teoría de política económica.

El concepto de balance interno, se refiere al más alto nivel de demanda y empleo constante, evitando la estimulación de presiones inflacionarias. En 1958, vino la idea de la curva de Phillips (1912-1967), la cual

<sup>3</sup> Este modelo fue desarrollado por Krueger. Con el fin de darnos una semblanza de la importancia con respecto a la diferenciación entre los dos tipos de bienes, para mayor profundidad, revisar Krueger, Anne (1983) Exchange Rate Determination, Cambridge University Press, Cambridge. P. 42.

sugiere que ahí se lleva a cabo un continuo desplazamiento negociado entre pleno empleo e inflación, más que una violenta interrupción, esto llevó a una reformulación de la idea del balance interno, para referirse al punto óptimo en la curva de Phillips, en donde la sociedad puede encontrar el beneficio marginal de mayores disminuciones en el desempleo, que pueden ser descargadas por el costo marginal que resulta del incremento en la inflación. Una década después viene la hipótesis de la tasa natural de Edmund Phelps (N.1933) y Milton Friedman, los cuales afirman que sólo se presentaba una tasa de desempleo, la tasa natural. Aseguran que esta tasa puede ser sustentada en el largo plazo, porque ninguna tasa baja puede estimular más la inflación que la que la gente estuvo inicialmente esperando, es decir, que esta tasa se presentará en el momento que la tasa esperada de inflación iguale a la tasa observada, lo cual puede trasladar la curva de Phillips hacia arriba. Además plantean que con expectativas inflacionarias, con tendencia a reducirse o desacelerarse, el balance interno es mas o menos igual a la tasa natural de desempleo.

$$\begin{array}{ll}
 & BI = \hat{BI}(Y_f, P) \text{ linealizando} \\
 \text{Phillips} & BI = \lambda Y_f - \theta P \\
 \text{Friedman} & BI \cong Y_n \text{ cuando } P \cong 0
 \end{array} \quad (1.19)$$

El concepto de balance externo no da dificultades, en el presente contexto donde no hay movilidad de capital y se refiere claramente a la situación donde la balanza de pagos está en equilibrio y no se necesita elegir los instrumentos para lograr su equilibrio, puesto que lo único que está en movimiento es la cuenta corriente.

$$\begin{array}{ll}
 \text{entonces} & BE = BP = CC + CK = 0 \\
 & BE = CC + CK \\
 & \Delta BE = \Delta CC + \Delta CK \quad \text{pero con} \quad \Delta CK = 0 \\
 & \Delta BE = \Delta CC
 \end{array}$$

Necesitamos ver como se deben escoger las políticas para que un país logre obtener balance interno y externo al mismo tiempo, y para esto nos apoyaremos del diagrama desarrollado independientemente por los economistas australianos W.E.G. Salter y Trevor Swan (N.1918) en donde el eje horizontal nos muestra el nivel de gasto o absorción y sobre el eje vertical podemos ver la competitividad internacional de nuestros bienes los cuales pueden (permaneciendo lo demás constante) ser identificados con un tipo de cambio real  $eP^* / P$ .

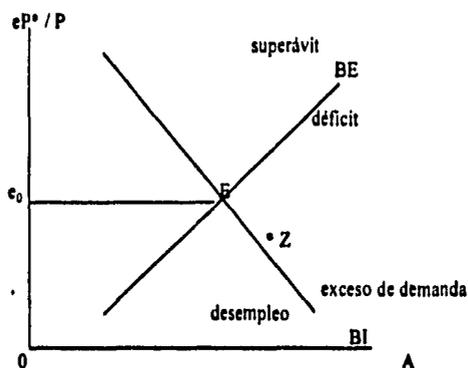


Figura 1-4

Balance interno y externo

El tema básico del análisis de Meade se desarrolló para lograr el balance interno y externo simultáneamente, y para esto es necesario tener una política de influencia en el nivel de gasto y una influencia en su composición. Esto es claro en la figura 1-4. Por ejemplo un país que controla los instrumentos de política disponibles para influir sólo en A, puede alcanzar el punto E de balance simultáneo interno y externo, sólo si la competitividad está situada en (e), si la competitividad es menor, la moneda puede sobrevaluarse y en consecuencia el país, debe elegir, entre desempleo y déficit de pagos (o una parte de cada uno). Harry Johnson, llamó más tarde a las políticas de influencia en el nivel de gasto, políticas de reducción de gasto, y a las que influyen en su composición; políticas de desviación (o cambio) de gasto.

Estas políticas de reducción y cambio de gasto pueden ser identificadas fácilmente puesto que son conocidas dentro de la terminología keynesiana como política monetaria y política fiscal y son empleadas esencialmente en la dirección de políticas de demanda. Debe quedar claro que no son sinónimos, pero si se llevan a cabo las primeras políticas por medio de las segundas.

$$\begin{aligned}
 BI &= (P^R, P^{CS}) \\
 BE &= (P^R, P^{CS}) \\
 P^R &= PM + PF \\
 P^{CS} &= PM + PF
 \end{aligned}$$

donde: BI = balance interno  
 BE = balance externo  
 P<sup>R</sup> = política de reducción de gasto  
 P<sup>CS</sup> = política de cambio de gasto  
 PM = política monetaria  
 Pf = política fiscal

Partiendo del balance interno, si se reducen los impuestos, habrá un aumento en la inversión y por tanto en la demanda agregada, y para poder mantener el equilibrio interno se debe escoger entre desempleo y exceso de demanda (o subempleo).

$$\begin{aligned}
 E &= A + eP^* / P && (1.20) \\
 \Delta T &< 0 \\
 \Delta I &> 0 \\
 \Delta A &> 0 \\
 \text{recordando que } Y + M &= O_a \\
 C + I + G + X &= D_a
 \end{aligned}$$

Ahora bien, si suponemos que partimos del balance externo y realizando una política cambiaria en favor de un aumento en la absorción, aumentarán como consecuencia las importaciones y para corregir este desequilibrio, se devaluará el tipo de cambio real, propiciando una política de cambio de gasto aumentando las exportaciones. En el balance externo se elige entre superávit y déficit.

$$\begin{aligned}
 \Delta e < 0 &= \text{pequeña sobrevaluación} \\
 \Delta A &> 0 \\
 \therefore \Delta M &> 0 \\
 X < M &\text{ y para corregir} \\
 \Delta eP^* / P &> 0 \\
 \therefore \Delta X &> 0 \text{ y sustitución de importaciones} > 0
 \end{aligned}$$

Las políticas de cambio de gasto están en posibilidad de influir en la competitividad internacional. No obstante, estas políticas están incluidas sólo en la medida que conduzcan a un movimiento en el tipo de cambio real, más que siendo neutralizadas por la inflación inducida. Es así que estas políticas se tomaron en cuenta en el concepto (permaneciendo todo lo demás constante) que fue introducido cuando la competitividad se igualó al tipo de cambio real. Sin embargo, estas políticas que toman en cuenta a "todo lo demás" significan más una eficiencia microeconómica que una dirección macroeconómica.

$eP^* / P$  = competitividad + ceteris paribus  
 ceteris paribus = tarifas, subsidios a exportaciones, barreras a importaciones, otras formas de protección, mejora de la calidad de bienes, créditos a exportaciones, etc.

Suponiendo que la economía estuvo en el punto Z de la figura 1-4, en balance interno pero con déficit de pagos, podrá corregirse con una reducción de A, pero esta medida generará desempleo, por tanto se puede emplear una política de cambio de gasto, devaluando y desviando a A hacia los bienes internos, pero para que la inflación generada por la devaluación no elimine los efectos, debemos aplicar una política de reducción de gasto, que reducirá el valor de la demanda. Esto es:

$$\begin{array}{ll}
 & Y = BI + (X < M) \\
 \text{y si} & \Delta A < 0 \\
 & Y < Y_n \\
 \text{por tanto se debe emplear:} & \Delta e > 0 \\
 & \Delta M < 0 \\
 \text{pero para que no suceda} & \Delta e < \Delta P \\
 \text{se debe} & \Delta A < 0 \\
 & \therefore \Delta Da < 0 \\
 \text{asi} & Y \cong E
 \end{array}$$

Hay casos en los cuales algunos países cuentan con elementos que impiden la influencia de las políticas ortodoxas, y se tienen que emplear políticas heterodoxas, esto es, que la respuesta de la economía a partir de dichas políticas, es con una elasticidad muy baja y se adapta muy lentamente o se neutralizan los efectos de política; por ejemplo si se lleva a cabo una devaluación para influir en la absorción, la inflación puede neutralizar el efecto, o en el caso de que se quiera elevar la competitividad, la resistencia salarial puede también nulificar el efecto.

$$\begin{array}{l}
 (\Delta e > 0) \leq (\Delta P > 0) \\
 (\Delta e P^* / P > 0) \leq (\Delta W > 0)
 \end{array}$$

Considere la figura 1-5, suponiendo que los precios de los bienes no comerciales (N) es fijo en moneda interna, mientras que los bienes comerciales (M) están determinados en forma arbitraria por el mercado mundial al nivel de  $P_m = eP^*_m$ . Suponiendo que el resultado de los precios relativos es representado por la línea de presupuesto  $A_0$ . El consumo se representará por el punto C y la producción en el punto P, ahí se presentará el balance interno, porque la producción de bienes internos es igual al consumo, pero hay un déficit externo porque el consumo de bienes comerciales M, excede su producción. Para alcanzar el balance externo por deflación, sólo podría requerir de un recorte en el valor de la absorción hacia  $A_1$ , pero esto podría generar un exceso de oferta de bienes externos y por tanto se generaría desempleo. Para alcanzar el balance interno y externo

simultáneamente, se requiere una devaluación y con esto aumentar los precios relativos de los bienes comerciales y así inducir a la sustitución hacia bienes nacionales, combinado esto con políticas de reducción de gasto para recortar la absorción hasta  $A_2$ . La combinación puede alcanzar el punto de balance interno y externo.

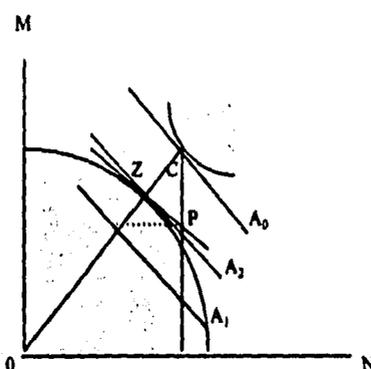


Figura 1-5

Balance interno y externo en el modelo de economía dependiente

### EL MODELO POLAK Y EL ARBITRAJE

La teoría ortodoxa presentada en las secciones anteriores y que está sustentada principalmente por ideas keynesianas no excluye en ningún momento la operación de los factores monetarios, por lo tanto, la oferta monetaria se reconoce como uno de los determinantes de la demanda agregada. Sin embargo, el trato que se le da al dinero es sólo una parte del esquema y no se coloca en el centro del escenario como se hizo en el análisis de Hume del patrón oro.

El modelo Polak es la base de una de las dos grandes escuelas que desarrollaron el enfoque monetario en las investigaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), apoyándose con algunos modelos diseñados con la más rudimentaria información estadística, puesto que habían datos inciertos por ser el período inmediato posterior de la segunda guerra mundial. Estos datos estadísticos, contenían información principalmente monetaria y ayudaron con esto a la construcción de los modelos dinámicos. La segunda escuela fue desarrollada en la Universidad de Chicago en la década de los 60's bajo la conducción intelectual de Robert Mundell

(N.1932) y Jarry Johnson. Algunos escritos de esta escuela han tenido un gran margen polémico, puesto que integraron algunos antagonismos que se tenían con la escuela keynesiana. El primer modelo de ajuste de balanza de pagos con tipo de cambio fijo fue desarrollado por J.J. Polak (N.1914), el cual se convirtió en la base de los programas de estabilización propuestos por el FMI. El segundo concierne a la hipótesis de que los precios están determinados por el arbitraje y se usó por el economista de origen alemán Rodiger Dornbusch (N.1942) para analizar la devaluación.

El modelo de Polak adoptó un número de ideas simplificadas en orden ascendente con respecto a la dificultad del mecanismo de ajuste monetario. En suma, se supone que la movilidad de capital y el tipo de cambio son fijos. Polak tomó las exportaciones como exógenas y la expansión del crédito como una variable de política y por eso también exógena, entonces:

- a)  $BP = CC + CK$   
 $\Delta BP = \Delta CC + \Delta CK$  pero  
 $\Delta CC \neq 0$  y  $\Delta CK = 0$
- b)  $e = \text{fijo}$
- c)  $M^* = \text{exógenas}$
- d)  $M^* = R + D$   
 $D = \text{exógeno}$

Se asume también que la velocidad de circulación es constante, como se sumió en la vieja teoría cuantitativa, la cual permitió una velocidad normalizada a la unidad, conservando su generalidad para poderla escribir como:

$$Y_t = M_t^* \quad (1.30)$$

La otra idea es que las importaciones son siempre una proporción fija  $m$  del valor de los períodos anteriores del ingreso nominal.

$$M_t = mY_{t-1} \quad (1.31)$$

Esto implica que la propensión a importar es independiente de un ingreso nominal, dado que es el resultado de un alto nivel de precios y baja producción o viceversa. Esa no es la razón exacta por lo cual debe ser cierto pero esta aproximación simplifica enormemente el modelo construido. El modelo es complementado por la oferta monetaria y las identidades de balanza de pagos.

$$\Delta M_t^* = \Delta R_t + \Delta D_t \quad (1.32)$$

$$\Delta R_t + \lambda(X_t - M_t) \quad (1.33)$$

sustituyendo (1.32) y (1.33) en (1.30) tenemos:

$$Y_t = M^t = M_{t-1}^t + \Delta M_t^t = Y_{t-1} + \Delta R_t + \Delta D_t \quad (1.34)$$

esto nos da el teorema básico ya deducido en (7) donde  $Y_t = Y_{t-1}$ , en equilibrio por definición:

$$\begin{aligned} \text{tomando la ecuación (7)} \quad & M^t = R + D \\ & \Delta M^t = \Delta R + \Delta D \\ & \Delta M^t = 0 \text{ si } (\Delta R < 0) = (\Delta D > 0) \\ \text{en} \quad & Y_t = Y_{t-1} \end{aligned}$$

También es posible construir un modelo de ajuste dinámico de exportaciones e importaciones, seguidos de un choque exógeno, por ejemplo una expansión en el crédito interno, suponiendo que inicialmente se tiene  $t = 0$ , lo cual significa que la economía está en equilibrio, ya que tanto  $\Delta D = 0$  como  $M_t = M_0$  y que este equilibrio varía a  $t = 1$ , por una expansión en el crédito interno igual a 1, el cual es mantenido hasta alcanzar el período posterior. La tabla 1-1 traza la expansión de las exportaciones e importaciones que esto puede producir. La columna dos calcula (1.31), mientras que la columna tres calcula la diferencia entre las importaciones corrientes y las iniciales de la columna 2, la columna final calcula la ecuación por  $\Delta Y$  derivado por sustitución de (1.33) y (1.34) y reconociendo que  $X_t = X_0 = M_0$ .

$$\Delta Y_t = \Delta D_t + \Delta R_t = \Delta D_t + X_t - M_t = \Delta D_t - (M_t - M_0)$$

tiempo	$M_t = mY_{t-1}$	$M_t - M_0$	$Y_t = D_t - (M_t - M_0)$
(1)	(2)	(3)	(4)
0	0	0	0
1	0	0	1
2	m	m	1-m
3	m(1-m)	m(1+(1-m))	1-m(1+1-m) = (1-m) <sup>2</sup>
4	m(1-m) <sup>2</sup>	m(1-(1-m)+(1-m) <sup>2</sup> )	(1-m) <sup>3</sup>
	0	1	0

Tabla 1-1

#### Ajuste dinámico en el modelo de Polak

La última línea muestra el límite de  $t$ , las importaciones y el ingreso se aproximan a un nivel estacionario con  $M = Y = 0$ , donde las importaciones tienen un incremento igual al incremento de la creación de crédito, mientras el ingreso ha incrementado por  $1 + (1-m) + (1-m)^2 \dots = 1 / (1-(1-m)) = 1 / m$ , un equilibrio de la creación de crédito, determinado por la propensión a importar. Este nuevo "equilibrio" representa que las

reservas están cayendo por el aumento en la creación de crédito, por tanto, todo el crédito es permeado por la balanza de pagos. Cubriendo hasta ahí, no se puede considerar que es un equilibrio de largo plazo.

$$Y_t = Y_{t+1} = (AR < 0) + (AD > 0) \approx \text{largo plazo.}$$

El segundo tema de ésta sección es alrededor del arbitraje, en la determinación de los niveles nacionales de precios. La teoría ortodoxa tiende a referirse a los niveles nacionales de precios como fijados regularmente por fuerzas internas, al alcance del país. Si el nivel de precios es constante, es empujado hacia arriba por los costos, como si se determinara por la curva de Phillips, o determinado por la cantidad de dinero en el monetarismo ortodoxo; en contraste con el monetarismo global del enfoque monetario, el cual afirma que los niveles de precios están determinados por el mercado mundial.

Diferencias en los supuestos:

linealizando	a) $P = p(U)$ $P = U_0 + \sigma U$	(1.35)
--------------	---------------------------------------	--------

linealizando	b) $P = p(M')$ $P = M' \sigma + \sigma M'$	(1.36)
--------------	---	--------

c) $P = eP^*$	(1.37)
---------------	--------

donde:  
 $U$  = fuerzas internas del país  
 $\sigma$  = coeficiente de determinación  
 $M'$  = oferta monetaria  
 $e$  = tipo de cambio nominal

Esta última fórmula permite la construcción de un modelo interesante y como ejemplo se pone el modelo de Dornbusch sobre la devaluación, considerando un país pequeño, el cual tiene los niveles de precios determinados por (1.37). Dornbusch asume un modelo con un bien y dos monedas, para enfatizar que la devaluación no necesariamente necesita involucrar los cambios en los precios relativos. Asumiendo los cambios en los mercados de capital y crediticios. Se supone que el público tuvo una demanda por la función monetaria expresada en términos reales como:

$$H_d = \alpha P \tag{1.38}$$

Con la cual se intenta justificar discrepancias entre el dinero actual y el deseado estimados sólo gradualmente a la tasa  $\beta$ . Posteriormente, la tasa acumulada  $\Delta H$  estará dada por:

$$\begin{aligned}
 H &= \beta \alpha P - \beta H \\
 H &= \beta(\alpha P - H)
 \end{aligned}
 \tag{1.39}$$

donde:  $\beta$  = coeficiente de ajuste  
 $\alpha$  = coeficiente de determinación

Suponiendo que la economía está en equilibrio en el punto  $Y_0$  y se presenta una devaluación, el nivel de precios aumenta proporcionalmente, disminuyendo la oferta monetaria real hasta  $Y_1$ , por tanto se reducen las importaciones y se presenta un superávit comercial, sin embargo, el balance real reclama el regreso paulatino al equilibrio y cuando se llega a este se desvanece el superávit y sólo permanecen el nivel de precios y las reservas, es decir, que mientras una devaluación es la causa del superávit este sólo estará temporalmente. Este modelo extremo está influenciando directamente a la absorción de la perspectiva que tenía Meade, por tanto el modelo de Dornbusch implica que la devaluación fue solamente un cambio de gasto y no efectos del cambio de gasto, por tanto esta experiencia no está garantizada y menos por ejemplo en el caso de los bienes no comerciables, que están menos sujetos al arbitraje

$eP^*/P$ .

	$Y = Y_0$
si se experimenta	$\Delta e > 0$
se tendrá	$\Delta P > 0$
	$\therefore \Delta M^*/P < 0$ hasta que $Y = Y_1$
	$\Delta M < 0$ y se logrará $(X > M)$
pero cuando	$Y_1 \rightarrow Y_0$
por tanto	$(X - M) \approx 0$

### EQUILIBRIO GENERAL IS / LM / BP

La balanza de pagos es determinada simultáneamente por todos los enfoques revisados anteriormente. Sin embargo, el camino que el economista debe reconocer, es la interdependencia para construir los modelos de equilibrio general. El modelo simple para integrar el análisis presentado en las secciones precedentes es el modelo IS / LM, extendido por una curva que representa el equilibrio en la balanza de pagos.

El análisis se muestra en la figura 1-6, en donde el eje horizontal muestra el ingreso real y el eje vertical, la tasa de interés nominal (y real donde asumimos las expectativas inflacionarias).

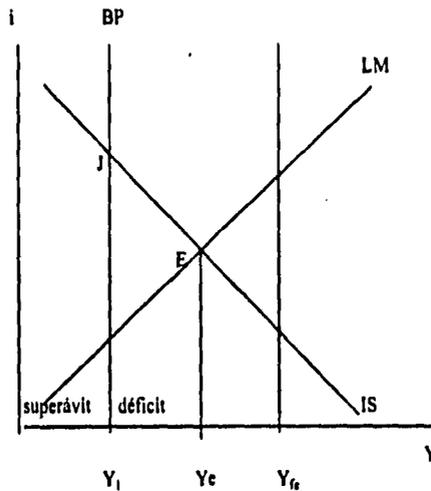


Figura 1-6

IS / LM / BP

La curva IS representa la localización de los flujos de equilibrio del mercado de bienes, los cuales están caracterizados por la condición  $I = S$  y tiene pendiente negativa porque la baja tasa de interés estimula la inversión, la cual requiere un nivel de ingreso mayor para generar el incremento correspondiente en el ahorro.

y si

$$\begin{aligned}
 & I = S \text{ porque } I - S = 0 = \text{equilibrio en el mercado de bienes} \\
 & i = 0 \\
 & \Delta i > 0 \quad \therefore \quad \Delta Y > 0
 \end{aligned}$$

La curva LM representa la localización de los puntos que llevan al equilibrio en el mercado monetario o de activos y tiene una pendiente positiva porque un incremento en el ingreso, aumenta las transacciones de demanda de dinero y a su vez requiere un incremento en la tasa de interés para inducir la reducción correspondiente en la demanda especulativa (usando la terminología keynesiana). En el corto plazo la economía va a un equilibrio en la intersección de las curvas IS y LM, sin embargo, cabe destacar que tratará de un corto plazo lo suficientemente largo para que el proceso multiplicador trabaje.

$$\begin{aligned}
 \text{si } M^d &= kY - hi & (1.40) \\
 \Delta M^d &= \Delta kY - \Delta hi
 \end{aligned}$$

con  $\Delta Y > 0$  y  $\Delta h_i > 0$   
 traerá  $\Delta M^d > 0$   
 porque  $\Delta kY > \Delta h_i$   
 apoyado por  $1/s+m (Co + I + G + X - Mo)$

La balanza de pagos, puede introducirse al diagrama familiar, recordando que la balanza en cuenta corriente es baja, es mayor el nivel de ingreso ayudado por el proceso multiplicador. La tasa de interés, sin embargo, no tuvo un efecto directo sobre la balanza de pagos, es cierto que una mayor tasa de interés puede mejorar la cuenta corriente, pero eso puede disminuir el ingreso (que es inducido por un movimiento a lo largo de la curva IS), más que directamente. Donde la curva que representa la balanza de pagos es una vertical. Representando un superávit a la izquierda y un déficit a la derecha de la figura I-6, y por ejemplo con ingreso  $Y$ , la balanza estará en déficit.

BP = vertical  
 por  $BP = CC + CK$  pero  $\Delta CK = 0$

Las ideas esenciales de los enfoques analizados en las secciones anteriores de este capítulo, están referidas en este modelo. Primero está el mecanismo de ajuste automático de Hume y Polak, en el equilibrio de corto plazo mostrado en la figura I-6, ahí se presenta un déficit en cuenta corriente, tomando en cuenta que existe movilidad de capital nula, por tanto el país está perdiendo reservas, tomando en cuenta a su vez que hay una esterilización nula, por tanto la oferta monetaria cae y la curva LM se desplaza hacia la izquierda, el proceso continúa hasta que la curva LM se atraviesa con el punto J, donde IS atraviesa BP.

$BP = CC + CK$   
 $\Delta BP = \Delta CC + \Delta CK$  tomando  $\Delta CK = 0$   
 y recordando  $BC = X - M$   
 $(X < M) = \text{déficit}$   
 $\therefore M^d < 0$  con  $\Delta D = 0$   
 entonces  $LM < 0$  hasta J  
 para que  $IS + LM + BP = 0$

Segundo, se considera el análisis del multiplicador, en el punto que la posición de la balanza de pagos lo refleja. En suma uno necesita considerar, cómo los efectos de estática comparativa están reflejados en este modelo. Un incremento en la inversión empuja a IS hacia la derecha y deja a BP sin afectar, en donde el análisis del multiplicador supone una tasa de interés constante, por tanto el banco central está asumiendo el acomodo de

la demanda de dinero por una expansión de las operaciones de mercado abierto que empujan a LM a la derecha lo suficientemente lejos para enfrentar el traslado de IS, como la diferencia entre  $Y_0$  y  $Y_1$  se incrementa, la balanza de pagos se deteriora. Un incremento en las exportaciones tiene el mismo efecto sobre IS y LM pero también empuja a BP a la derecha (por más que se trae esto no es obvio en el diagrama), así, el ingreso real se incrementa pero la balanza de pagos mejora.

$$\begin{aligned}
 & \Delta I > 0 \\
 & \Delta IS > 0 \text{ con } \Delta i = 0 \text{ ayudado por } 1/s+m (Co + I + G + X - Mo) \\
 \therefore & \Delta M^d > 0 \text{ y } \Delta LM > 0 \\
 \text{entonces} & (Y_1 - Y_0) > 0 \text{ por } M > 0 \\
 \text{y si} & \Delta X > 0 \quad \Delta IS > 0 \text{ y } \Delta LM > 0 \\
 & (\Delta Y_1 = \Delta Y) > 0 \\
 \therefore & X = M \text{ y } BP = 0
 \end{aligned}$$

Tercero, considerando el enfoque elasticidades, tomando en cuenta que los precios no se muestran en la figura 1-6, los efectos de los cambios en los precios tienen que ser representados por movimientos en la curva. Por ejemplo, una devaluación real empuja definitivamente a IS a la derecha, y asumiendo el supuesto de que estos efectos son neutralizados por una política fiscal contraccionista (o por una política monetaria contraccionista que empuje a LM hacia arriba, lo suficiente para mantener a Y constante), eso también empuja a BP a la derecha, provocando que la condición Marshall-Lerner sea satisfecha. Por el contrario una devaluación nominal tiene esos efectos sólo por la extensión que conduce a una devaluación real, más que neutralizada por los cambios en el precio; esos efectos pueden tomar varios años, trabajando en el interior de la balanza de pagos y esta puede deteriorarse aún cuando el ingreso sea tomado como constante.

$$\begin{aligned}
 & \Delta e P^* / P > 0 \text{ conducirá a } \Delta IS > 0 \\
 \text{y si} & (\Delta LM < 0) + (\Delta IS > 0) = Y = 0 \\
 \therefore & BP > 0 \text{ y la condición Marshall-Lerner estará satisfecha} \\
 \text{pero si} & \Delta e > 0 \quad \Delta P > 0 \\
 \text{y} & \Delta P = \Delta e \\
 \text{y puede ser que cuando } t \rightarrow \infty & (\Delta P > 0) > (e \Delta > 0) \\
 \therefore & \Delta BP < 0
 \end{aligned}$$

Cuarto, el equilibrio de corto plazo entre IS y LM inicialmente coincide con  $Y_{1c}$ , por lo tanto la producción no puede crecer igual al incremento en la demanda, y con esto una mejora en la balanza de pagos esta

condicionada por una disminución en la absorción, así esta disminución puede afectar automáticamente a las dos curvas, porque la redistribución del ingreso ha tenido un impacto sobre IS que la mueve hacia la izquierda o porque la inflación inducida por la devaluación reduce la oferta monetaria real y empuja a LM hacia la izquierda. No obstante esas fuerzas son insuficientes para eliminar la brecha inflacionaria, por tanto el gobierno necesita tomar políticas monetarias y fiscales restrictivas para empujar a IS o LM o ambas a la izquierda.

$$\begin{aligned}
 & IS + LM = Y_f \\
 \therefore & (\Delta Da > 0) > (\Delta Ca > 0) \\
 & \Delta BP > 0 \text{ por } \Delta A < 0 \\
 \text{así} & \Delta IS < 0 \text{ por redistribución de } Y \\
 \text{o} & \Delta LM < 0 \text{ por } \Delta P > 0
 \end{aligned}$$

Quinto, el análisis de Meade es sobre la combinación de las políticas necesarias para asegurar la intersección de todas las curvas (IS, LM, BP y  $Y_f$ ) en el mismo punto. El balance interno es representado por E estando sobre  $Y_f$ , y el balance externo por E estando sobre BP. Para conseguir E simultáneamente, necesitamos estar dispuestos a trasladar IS o LM. Para trasladar BP se requiere de una política de cambio de gasto y para trasladar IS o LM se requiere de una política de reducción de gasto, con la cual se trasladará IS a la derecha y LM hacia la izquierda. Hay que estar conscientes de que hay que utilizar la política monetaria y la política fiscal conjuntamente para corregir los desequilibrios macroeconómicos.

## **CAPITULO II**

### **ANALISIS DE CUENTA DE CAPITAL**

Tal vez porque los flujos de capital estuvieron restringidos principalmente en las primeras dos décadas después de la segunda guerra mundial, la teoría sobre los ajustes del tipo de cambio y de balanza de pagos se confió generalmente al análisis de la cuenta corriente. Cuando Mundell, Johnson y otros empezaron a exponer el enfoque monetario de balanza de pagos, se logró una mayor comprensión sobre estos ajustes, puesto que se tenía la costumbre de pensar únicamente en términos de transacciones de cuenta corriente, entendiendo esto como los determinantes de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. Esto sucedió en buena medida porque no habían análisis sobre la cuenta de capital, pero en la década de los 70's el análisis teórico se enfocó principalmente a esta cuenta y a determinar la estrecha relación con la cuenta corriente.

Este capítulo extiende el análisis de la balanza de pagos para incluir la cuenta de capital, esto representa un avance en las condiciones presentes, ya que se presume que dos tercios del valor de las transacciones están hoy en día sobre la cuenta de capital en lugar de en la cuenta corriente. Sin embargo, algunas son transacciones especulativas que están en esa condición para responder esencialmente a tasas flotantes de tipo de cambio. Esta condición basta para dejar importantes flujos de fondos sobre vencimientos largos, dicho estudio concierne a este capítulo. La primera sección examina el camino por el cual un flujo de capital induce a un ajuste en la cuenta corriente, lo cual permite transferir capital real, es decir, recursos reales. Las dos secciones posteriores examinan las teorías alternativas sobre los determinantes de los flujos de capital de portafolios; la teoría de flujos de la segunda parte de los 50's y primera de los 60's y la teoría de fondos (o de portafolios) suplantada al final de los 60's. La parte final retoma al enfoque monetario, el cual se toma en cuenta para explicar la balanza de pagos como un todo y no como un mero análisis de cuenta corriente o cuenta de capitales individualmente; se asume que el enfoque monetario debe tomarse como complemento más que como competencia con respecto a los otros enfoques.

### EL PROBLEMA DE LAS TRANSFERENCIAS

Dentro del tema de las transferencias, es importante tomar en cuenta la definición de éstas y su diferenciación con respecto a un movimiento de capital "normal". Las primeras se pueden entender como un pago que se presenta por la influencia de diversos fenómenos, en la que una parte (la que recibe) gana a

expensas de la otra (la que paga), por el contrario un movimiento de capital se define como una transacción en la que ambas partes (acreedor y deudor), deben de obtener una ganancia.

A partir de aquí podemos recordar dos casos en donde se han presentado sin duda alguna procesos de transferencias. El primero, es el caso alemán, el cual se experimentó después de la primera guerra mundial, en donde se obligó a Alemania a realizar onerosos pagos por reparaciones de guerra, forzandola por medio del tratado de Versalles en 1919. Este es tomado como el caso clásico porque fue el más importante en su momento y se presentó a principios de siglo. Se recuerda no sólo porque fue una modalidad de imponer un castigo económico al perdedor de una conflagración internacional, sino porque durante la década de los años 20's, los desequilibrios causados en la economía alemana por el pago de estas transferencias desestabilizó al país y al sistema monetario internacional.

El segundo caso típico que se presentó como un problema grave, dentro de este fenómeno que es recordado porque afectó a la economía de toda una región y en muy poco tiempo al sistema financiero internacional, fue el pago de los altos intereses a partir de las enormes deudas que se tenían (y las cuales aún perduran) de los países de América Latina, los cuales se habían endeudado por diversas razones en la década de los 70's. Este problema sigue vigente y ha propiciado que en su mayoría los países de la región experimenten un deterioro constante de sus términos de intercambio.

La gran parte de la movilidad de capitales se da en respuesta a las necesidades de inversión de los distintos países, así como a la necesidad de financiar los déficit en cuenta corriente, desde luego esto puede estar influenciado por el gobierno, por una extensión de la política monetaria que empuje a los bancos a requerir de prestamos públicos, permitiendo suponer que existió previamente un balance en la cuenta corriente, posteriormente, los bancos iniciarían a vender sus dólares para adquirir pesos y así extender sus créditos. El propósito del banco central será el de ganar reservas. La cuestión con respecto a la emisión es, ¿cómo debe un flujo constante de capital inducir un ajuste para restaurar un equilibrio de pagos y alcanzar un proceso de transferencia, con déficit en cuenta corriente equivalente al superávit en la cuenta de capital?

$$\begin{array}{l}
 \text{BP} = \text{CC} (q, Y) + K (i) \\
 \text{ABP} = \text{ACC} (q, Y) + \Delta K (i) \\
 \text{y para que} \quad \text{ABP} = \text{ACC} (q, Y) + \Delta K (i) = 0 \\
 \text{si} \quad [\text{ACC} (q, Y) < 0] = [\Delta K (i) > 0]
 \end{array}
 \tag{2.1}$$

Esto depende del comportamiento que adopte el banco central con respecto al cambio en las reservas, por ejemplo, si el banco central esteriliza las consecuencias monetarias resultado de las entradas de capital, se presentará un ajuste entre el corto y el mediano plazo, puesto que las industrias que están en posibilidad de expandir su gasto usando los recursos prestados, tendrán que equilibrar su contabilidad ya que tienen que reducir su gasto a consecuencia de la reducción de crédito involucrado en la esterilización.

$$\begin{aligned}
 \text{si} \quad & \Delta K(l) > 0 \text{ con } \Delta CC(q, Y) < 0 \text{ o } \Delta CC(q, Y) = 0 \\
 & \Delta R > 0 \text{ y si el gobierno adópta} \\
 & \Delta D < 0 \text{ (esterilización total)} \\
 & \Delta M^s = \Delta R + \Delta D = 0 \\
 \therefore & \Delta(\text{crédito-gasto de las empresas}) = 0
 \end{aligned}$$

Esto es una restricción que limita las transferencias y por tanto la esterilización no se puede llevar a cabo ilimitadamente. Si suponemos que el banco central no esteriliza, el gasto autónomo podría aumentar por los grandes flujos de capital. Por tanto las importaciones aumentarán y así se transfiere una parte de los flujos de capital. Sin embargo hay que tomar en cuenta la relación del nivel de producción con el empleo, es decir, si la economía está en pleno empleo la transferencia tenderá a ser total, pero si la economía está por debajo del nivel de pleno empleo la transferencia será mínima.

$$\begin{aligned}
 \text{Si tomamos} \quad & Y = C + I + G + X - M \text{ y sumando } M \text{ de ambos lados} \\
 & Y + M = C + I + G + X = A = \text{gasto autónomo} \quad (2.2) \\
 \text{y si} \quad & \Delta R > 0 \text{ con } \Delta D = 0 \\
 & \Delta A > 0 \\
 \therefore \quad & \Delta M > 0 \\
 & Y = Y_{fe} \Rightarrow \text{transferencia} = I \\
 & Y < Y_{fe} \Rightarrow \text{transferencia} < I
 \end{aligned}$$

Los dos cambios necesarios para asegurar la transferencia son: una expansión en la absorción y un incremento en el precio relativo de los bienes no comerciables, también se presentará un cambio en los términos de intercambio en el caso de un país que tenga demanda de exportaciones menor que infinitamente elástica, además el cambio de gasto puede venir automáticamente como resultado de la inflación.

Otro punto interesante que es importante introducir con respecto a las transferencias, es en el caso que se haya presentado una transferencia de un país a otro, y se quiera ver el resultado que trae consigo esto en el

balance de la cuenta corriente, tomando en cuenta los cambios inducidos en el ingreso. Por ejemplo, en el caso de que un país haya transferido y tenga un déficit, este déficit representará un deterioro en la relación de intercambio, generando con ello una carga extra sobre el pago de la transferencia original.

Si el país que realizó la transferencia, la obtuvo en el interior mediante el cobro de impuestos, la operación equivalente al recibir la transferencia en el resto del mundo será una disminución de impuestos, por lo tanto el ingreso disminuirá en dicho país y aumentará en el resto del mundo, por tal motivo, nuestro gasto (o el de el país en cuestión) disminuirá en la compra de todo tipo de bienes y aumentará en el resto del mundo. Así, la producción de equilibrio permanecerá invariable, puesto que el incremento en el gasto del resto del mundo compensa nuestra disminución. Con esto se afirma que las propensiones al ahorro deben ser iguales en proporción, por lo tanto su propensión al gasto es igual a la nuestra y viceversa.

Este es el caso límite en donde la demanda mundial de la producción de cada país permanece invariable y por lo tanto las producciones también. En este caso (en el que no se generan efectos de distribución), el saldo de nuestra balanza en cuenta corriente empeora como función directa de la transferencia pagada, sin embargo mejora cuando se reduce nuestro ingreso disponible (porque se reducen también las importaciones). El ingreso externo aumentó y por eso aumentaron también nuestras exportaciones. El efecto neto se representaría así:

$$dCC/dT^h = 1 + m + m^* \quad (2.3)$$

Donde CC es igual al balance en cuenta corriente,  $T^h$  representa las transferencias,  $m$  son nuestras importaciones,  $m^*$  son las importaciones del resto del mundo y  $1$  representa el importe de la transferencia. La ecuación (2.3) representa la situación en donde la balanza en cuenta corriente mejora o empeora, dependiendo de si la suma de las propensiones a importar supera o no la unidad. Por lo tanto, si las exportaciones netas exceden  $1$  se representará un superávit y si son menores que  $1$  representará un déficit, puesto que el pago de la transferencia ha conducido a uno de estos resultados.

La ecuación (2.3) se derivó para el caso en que no existen efectos de distribución, es decir, en el caso de que la propensión extranjera a gastar en nuestros bienes, es igual a la nuestra, por lo tanto  $m^* = d$ , representandose de la siguiente manera.

$$dCC/dT^h = -1 + m + d = -s \quad (2.3a)$$

Se representa con signo negativo porque el pago de la transferencia no representa un ahorro sino un desahorro y porque en el caso en que no existen efectos de distribución, la transferencia ha conducido a un déficit. La razón es que la utilización de los impuestos del interior han disminuido el ahorro y no el consumo, por lo tanto, las exportaciones no aumentan en el mismo monto que la transferencia, resultando un déficit en la cuenta corriente.

Cuando las propensiones a ahorrar o las proporciones de gasto difieren entre países se obtiene un resultado un poco más complicado pero apoyándose en las condiciones de equilibrio.

$$dY/dT^h = (m^*s - s^*d)/\Phi \quad dY^*/dT^h = (sd^* - s^*m)/\Phi \quad (2.4)$$

$$\text{donde } \Phi = (s + m)(s^* + m^*) - mm^* > 0$$

Las condiciones que llevan a una expansión de nuestra producción, son aquellas para las que existe un exceso de demanda con respecto al nivel inicial de la producción, lo cual significa que, hubo un aumento en el gasto mundial permaneciendo constantes los patrones de ingreso marginal ( $s > s^*$ ,  $m^* = d$ ) o que el gasto mundial permaneció inalterado cuando se presentó una redistribución de la demanda en favor de nuestro país ( $s = s^*$ ,  $m^* - d > 0$ ). Aún cuando se hayan presentado alguno de estos dos factores, es decir, que haya aumentado el exceso de demanda de nuestros bienes, la expansión de la producción será insuficiente para compensar la transferencia. Así, el ingreso disponible  $Y - T^h$  debe disminuir, este resultado se deduce de la definición del ingreso disponible de la ecuación (2.3):

$$d(Y - T^h)/dT^h = dY/dT^h - 1 = -s^*/\Phi$$

$$d(Y^* + T^h)/dT^h = s/\Phi \quad (2.5)$$

Esto quiere decir que nuestro ingreso disminuye, pero el gasto se reduce en una magnitud menor, porque parte de la transferencia se financia con desahorro. Por lo tanto se deduce que nuestro país experimentará un déficit en la balanza de cuenta corriente, mientras que el resto del mundo registrará un superávit.

## TEORIA DE FLUJOS

Los flujos de capital toman varias formas, inversión directa, créditos a exportaciones, amortizaciones y movimientos de portafolio; la última de estas es la que tiene la responsabilidad para las condiciones macroeconómicas de corto plazo y por eso se forma sobre ella el enfoque de interés teórico para intentar explicar la cuenta de capital. Las transferencias de capital resultado de inversiones es fundamental para una decisión cuando se desea aprovechar una oportunidad de inversión, dando en el largo plazo la perspectiva que una empresa necesita emplear para tomar sus decisiones. Los créditos a exportaciones extendidos y recibidos dependen principalmente de los volúmenes comerciales, especialmente de bienes de capital. La amortización está principalmente determinada por los patrones de movimientos de capital pasados, por otra parte para entender algunos de esos elementos se tiene que ver que son variables en respuesta de cuestiones económicas corrientes, por tanto las variables tenderán a moverse con el flujo de capital de portafolio. Así que podemos restringir nuestro análisis teórico para más adelante.

$$Kf = IED + Dx + Am + Pf \quad (2.6)$$

IED  $\Rightarrow$  largo plazo

Dx  $\Rightarrow$  volúmenes comerciales de bienes de capital

Am  $\Rightarrow Kf_{.1} + Kf_{.2} + \dots + Kf_{.n}$

Pf  $\Rightarrow$  corto plazo

donde: Kf = flujos de capital

IED = inversión extranjera directa

Dx = créditos a exportaciones

Am = amortizaciones

Pf = movimientos de portafolio

Para explicar los movimientos privados de capital de portafolio, los economistas han tenido que dar un lugar prominente a las tasa de interés. Esto fue confirmado cuando los primeros economistas analizaron los flujos de capital seriamente en los años proteccionistas del patrón oro, ellos observaron que las tasas de interés normalmente eran mayores en la periferia o países en desarrollo que en los países europeos exportadores de capital, así se indujo a los flujos de capital de largo plazo del centro a la periferia, principalmente para aprovechar las diferencias internacionales en ahorro y productividad.

$$\therefore \begin{matrix} i_d < i, \\ KW_d \Rightarrow KU, \end{matrix} \quad (2.7)$$

Donde  $i_d$  es la tasa de interés de los países desarrollados,  $i$ , es la tasa de interés de los países en vías de desarrollo,  $KW_d$  son los flujos de capital de los países desarrollados y  $KU$ , son los flujos de capital de los países en vías de desarrollo. También observaron que estaban involucrados países con bajas tasas de interés, los cuales perdieron reservas de oro rápidamente por éste ajuste en la cuenta de capital, tiempo después, la contracción monetaria implicada en las mayores tasas de interés externas tuvo un impacto en la cuenta corriente. Si las tasas de interés se mantuvieron constantes por un tiempo y a partir del ajuste monetario experimentado, pudieron disminuir su ingreso y posiblemente los precios y se asegura que la cuenta corriente experimentó ajustes por las razones estudiadas en el capítulo anterior. Sin embargo, hay que recordar la participación del tipo de cambio, el cual, si permanece constante, aun con tasas de interés bajas se pueden atraer flujos de capital y así lograr otro ajuste en la cuenta corriente.

A pesar de los instrumentos de ajuste, el patrón oro sufrió de pánicos ocasionales como se pudo observar en el colapso de 1931. Si se hace una semblanza, en ese momento tendió a disminuir el mercado internacional de capitales y los flujos de capital fueron tomando la forma de dinero caliente, procurando evitar una inminente devaluación o política persecutoria. Cuando no existía la confianza de mantener el tipo de cambio constante se debilitaban mas las tasas de interés apoyado esto por los efectos del capital volátil por ejemplo, una devaluación del 10 por ciento en una semana podía requerir una tasa de interés anual de alrededor de 14,000 por ciento en esa semana para compensar a los poseedores por no vender<sup>1</sup>. El colapso racional del mercado de capitales fue tan completo que cuando los aliados de guerra estuvieron planeando como reconstruir la economía mundial en la posguerra, decidieron crear el Banco Mundial para suministrar un sustituto del mercado privado, el cual se esperaba que desapareciera permanentemente. Por ese motivo no hubo en ese momento gran movilidad de capital que ameritará gran atención, en consecuencia cuando James Meade escribió su trabajo sobre la balanza de pagos al final de los 40's se pudo observar en su libro que estuvo muy restringido en el análisis de la cuenta corriente. En su trabajo sobre flujos de capital, podemos encontrar tres ideas: 1) la noción de que algunos flujos

---

<sup>1</sup> Williamson, John (1983) / The Open Economy and The World Economy, Basic Books, New York, p181

de capital pueden ser tratados como exógenos, los cuales fueron discutidos sobre las bases de bienes restringidos.

$$Kf = K_0 + \theta i \quad (2.8)$$

2) la idea de que las variaciones en la cuenta de capital tienen una tendencia a reforzar el punto uno como un deterioro en los posteriores miedos sobre una devaluación, lo cual provoca una corrida especulativa (para asegurar que eso sea cierto, los movimientos en la cuenta de capital no financian movimientos en la cuenta corriente).

$$\text{y si } \begin{matrix} K_0 = k_0 (eP^* / P) \\ \Delta eP^* / P > 0 \Rightarrow \text{corrida especulativa.} \end{matrix} \quad (2.9)$$

3) la vieja idea de la literatura del patrón oro, de que el capital puede fluir en respuesta a las diferentes tasas de interés.

$$\begin{matrix} F = f(i, i^*) \\ F = \alpha i - \beta i^* \end{matrix} \quad (2.10)$$

Donde  $F$  es el factor de obligaciones externas del sector privado y por eso representa los flujos de capital. La ecuación (2.10) dice que las entradas de capital dependen positivamente de las tasas de interés internas y negativamente de las tasas de interés externas<sup>2</sup>. Esto es llamado teoría de flujos, porque postula una relación entre flujos de capital y el nivel de tasas de interés. Se puede seguramente sumar los términos representando inversión directa y restando un término que representa los pagos por amortización, sin alterar la idea fundamental, dado que ambas son exógenas con respecto al nivel de corto plazo de las variables endógenas como el interés y el ingreso. Considerando qué pasa cuando incertamos (2.10) en la ecuación de balanza de pagos utilizada en el modelo de cuenta corriente utilizada en el capítulo anterior tendremos:

$$R = BC(Y, eP^* / P) + f(i, i^*) \quad (2.11)$$

<sup>2</sup> Esta especificación es crucial, dependiendo de la idea de que el tipo de cambio es fijo. Con un tipo de cambio flexible, la comparación relevante es entre  $i$  e  $i + E\dot{e}$  donde  $E\dot{e}$  es la tasa esperada de depreciación.

Esto trae consecuencias importantes para el modelo IS / LM / BP puesto que en lugar de ser vertical como antes, la curva BP ahora tiene una pendiente positiva como se muestra en la figura 2-1 asumiendo que interpretamos el balance externo como un cero en el cambio de las reservas ( $AR = 0$ ) y la razón es que mientras un incremento en el ingreso puede empeorar la cuenta corriente, esto puede ser compensado con un incremento en la tasa de interés interna, lo cual atraerá flujos de capital y así se conservará la balanza de pagos en equilibrio.

Virtualmente todas las propiedades del modelo IS / LM / BP, con una pendiente positiva de la curva BP son las mismas que en el modelo con curva vertical de BP estudiado en el capítulo anterior. Por ejemplo, la figura 2-1 muestra un déficit, lo cual significa que las reservas pueden estar disminuyendo, a tal grado que el banco central se ve obligado a crear crédito y por tanto, la curva LM será desplazada hacia la izquierda, lo cual continúa hasta que pase por la intersección de IS / BP.

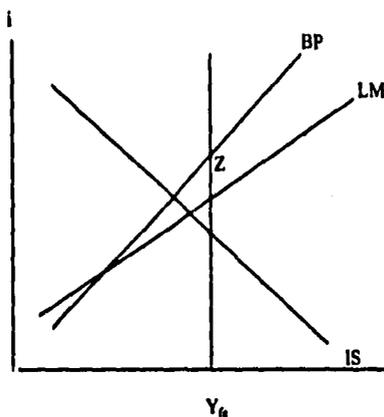


Figura 2-1

IS /LM /BP con movilidad de capital

Cuando se analizó el modelo IS / LM / BP sin movilidad de capital, dijimos que para poder alcanzar simultáneamente el balance interno y externo era esencial tener la disposición de las autoridades sobre la seguridad de los instrumentos de cambio de gasto. La razón es que ambas, la curva de balance interno ( $Y_0$ ) y la

curva de balance externo (BP) eran verticales, y a menos de que coincidieran se necesitaba un manejo satisfactorio de la política. Sin embargo, en el caso de movilidad de capital donde (BP) no es vertical se presenta el punto Z (en la figura 2-1) donde se intersecta con  $Y_{fe}$ . Robert Mundell argumentó que con un cambio apropiado en la política fiscal y monetaria se puede alcanzar simultáneamente el balance interno y externo, sin necesidad de cambios en el tipo de cambio o en alguna otra política de cambio de gasto. En el caso que muestra la figura 2-1 se necesita una política fiscal expansiva para impulsar IS hacia arriba hasta que alcance el punto Z, combinado con una política monetaria restrictiva para que empuje a LM también hacia arriba hasta que pase por el punto Z, para asegurar los objetivos de balance interno y externo.

El mismo análisis puede ser presentado en un diagrama similar al que usó Mundell. El diagrama 2-2 nos muestra un superávit fiscal representando la política fiscal sobre el eje horizontal y la tasa de interés representando política monetaria sobre el eje vertical. Suponiendo que tenemos un punto (como E) de balance interno. Si el superávit fiscal se incrementó, deberá tener un efecto contraccionista sobre la demanda, y para preservar el balance interno necesitamos neutralizar esto con una mayor política monetaria expansionista. La curva de balance interno se desplaza hacia abajo con puntos de desempleo (U) hacia arriba y con un exceso de demanda (ED) abajo de la curva. Ahora considerando un punto (otra vez como E), para el balance externo, una fuerte política fiscal debe incrementar el superávit corriente<sup>3</sup>, donde para preservar el balance externo, se necesita aflojar la política monetaria, la cual debe disminuir el superávit corriente y el superávit de capital. Por eso la curva de balance externo también se desliza, con un superávit arriba y un déficit abajo. Sin embargo, esto es menos exagerado que la curva de balance interno; la razón es que el ingreso y por eso la cuenta corriente permanecen constantes a lo largo del BI, mientras que el cambio en la tasa de interés significa que la cuenta de capital y por eso la balanza de pagos se altera.

---

<sup>3</sup> o reducir el déficit corriente. Esta simetría es de aquí en adelante tomada como creciente, y no exactamente como constante

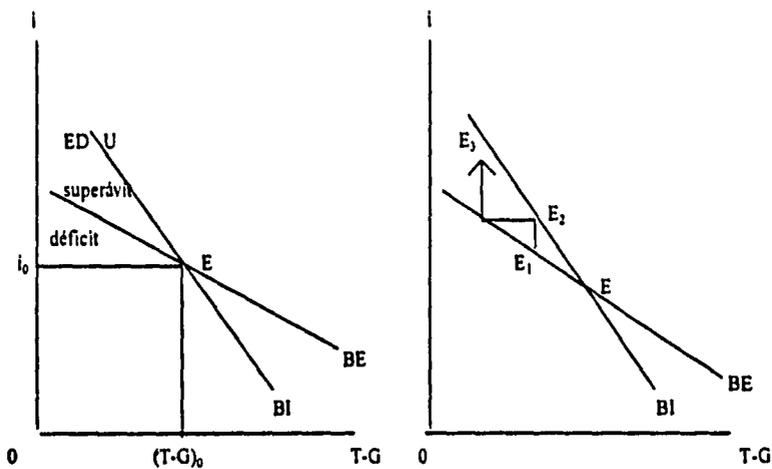


Figura 2-2

A: mezcla de política monetaria y fiscal

B: designación inestable

La combinación de política fiscal y monetaria y el problema de asignación

Específicamente como se va hacia abajo BI, los flujos de capital caen, lo cual significa que el mismo punto va de superávit a déficit, como se ve en la muestra, lo cual es posible sólo si BI es mayor que BE. Dado que las dos curvas tienen diferentes pendientes, debe existir un punto de intersección E. La combinación de política  $(T-G)_0, i_0$  correspondiente a E, es aquella en la cual se desplaza IS y LM hacia la intersección con el punto Z. Mundell utilizó su modelo para analizar lo que se llamó "el problema de asignación", es decir, que si se resuelven los desequilibrios directamente o se asina una política monetaria para conseguir el balance interno y una política fiscal para conseguir el balance externo.

$PM + PF = BI + BE$  (banco central)(secretaría de hacienda)  
 se puede tomar  $PM \Rightarrow BI$  implicando  $\Delta i > 0$  cuando  $\Delta ED > 0$  y  $\Delta i < 0$  cuando  $Y_f > Y_{fe}$   
 $PF \Rightarrow BE$  implicando  $(G > T)$  cuando  $\Delta BP > 0$  y  $(G < T)$  cuando  $\Delta BP < 0$

Se supone que en las decisiones de política económica debe haber una coordinación entre el banco central y el ministro de finanzas o la secretaría de hacienda y en el caso de emplear una política monetaria para alcanzar el balance interno, el banco central debe incrementar las tasas de interés cuando exista un exceso de demanda y disminuirla cuando exista desempleo. Similarmente si se asigna política fiscal para el balance externo, se le

puede decir al ministro de finanzas que emplee una política de déficit fiscal cuando la balanza de pagos presente superávit y una política de superávit fiscal cuando la balanza de pagos presente déficit. La figura 2-2B muestra que pasa con esta asignación. Suponiendo que la economía está inicialmente en  $E_1$ , la secretaría de hacienda (o departamento del tesoro) va a estar feliz, pero el banco central va a estar sujeto a batallar con la inflación causada por el exceso de demanda, lo cual puede hacer que aumente la tasa de interés hasta que el exceso de demanda se haya eliminado, esto desplazará el punto hasta  $E_2$  y la secretaría de hacienda de acuerdo al planteamiento anterior, tendrá que adoptar una política de déficit fiscal con una disminución de impuestos o un aumento del gasto gubernamental, hasta alcanzar el punto  $E_3$ . El problema fundamental es que se tienen que emplear los instrumentos sobre el objetivo sobre el cual se tiene mayor influencia, es decir la política monetaria para el balance externo y la política fiscal para el balance interno.

lo óptimo es:       $PM \Rightarrow BE$   
                           $PF \Rightarrow BI$

Esto quiere decir que las políticas combinadas de el banco central y la secretaría de hacienda deben conducir al punto E. Suponiendo que el equilibrio E que se muestra en la figura 2-2 por decirlo así, está en una posición en la cual se presentó un flujo de capital para financiar un déficit en cuenta corriente, cuando repentinamente el precio de un bien importante, como el petróleo, se incrementa (sin expectativa a caer), el empeoramiento de los términos de intercambio puede mover a BE hacia arriba y a BI hacia abajo y el punto E puede en consecuencia moverse hacia arriba y hacia la izquierda indicando que la combinación óptima es una fuerte política monetaria y una suave política fiscal, por lo cual el país debe mantener un nivel de producción y absorción constante y debe financiar más que ajustar su déficit en cuenta corriente y éste financiamiento puede llevarse a cabo mediante deuda.

Si                       $BP = CC + CK = E$   
 y se presenta       $(AK > 0) = (ACC < 0)$   
 y repentinamente  $\Delta P^*(\text{petróleo}) > 0 \quad \therefore \quad \Delta q < 0$   
                           $\therefore$        $BE \Rightarrow$  se desplazará hacia arriba y  $BI \Rightarrow$  se desplazará hacia abajo  
 se debe emplear     $PM =$  fuerte y  $PF =$  suave  
 para mantener       $\Delta Y = 0$   
                           $\Delta A = 0$  apoyado por el financiamiento mediante  
                           $\Delta(\text{deuda}) < 0$

La movilidad perfecta de capital mostrada con la curva horizontal de BP en la figura 2-3, requiere que los bonos internos y externos sean considerados sustitutos perfectos de nuestra riqueza. Consecuentemente, un exceso de la tasa de interés interna sobre la tasa de interés externa, puede atraer una abundancia de flujos de capital (una deficiencia podría provocar una fuerte venta de activos internos), implicando que la balanza de pagos se presente horizontal.

Suponiendo que el banco central trata de expandir el ingreso por medio de una política monetaria expansionista, lo cual hace que la curva LM se traslade hacia la curva LM' y si IS permanece sin cambio, el equilibrio estará en E<sub>1</sub> con una nueva y mayor oferta monetaria. Pero E<sub>1</sub> implica una menor tasa de interés que i<sup>o</sup>, lo cual puede provocar una fuerte venta de bonos internos, y después dinero interno para compensar las divisas externas y posteriormente bonos externos; esto puede ocurrir hasta que LM' retorne a LM e i a i<sup>o</sup>. La conclusión es simple, con movilidad perfecta de capital (y un tipo de cambio fijo), la política monetaria no tendrá poder para influir en el nivel de ingreso, pero sí es un instrumento admirable para influir en el nivel de reservas sin costos, cuando se quieren lograr movimientos hacia objetivos internos.

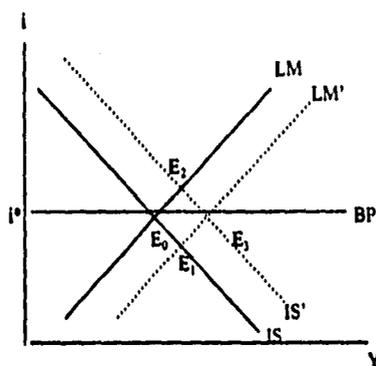


Figura 2-3

Movilidad perfecta de capital

Suponiendo por otro lado que el gobierno intenta expandir el ingreso adoptando una política fiscal expansionista, empujando a IS a la derecha hasta IS', sin movilidad de capital el nuevo equilibrio estará en E<sub>2</sub>, pero E<sub>2</sub> involucra una mayor tasa de interés que i<sup>o</sup>, lo cual no es factible, porque atraería un basto flujo de capital y empujar a LM a la derecha hasta alcanzar el punto E, donde IS' corta a BP, con esto nos damos cuenta

que la política fiscal es más fuerte para influenciar el ingreso, además trae flujos de capital que incrementan la oferta monetaria y evita el incremento en las tasas de interés, lo cual de otra manera, dependería del incremento en el ingreso.

### LA TEORIA DE PORTAFOLIOS

La teoría de flujos que revisamos anteriormente implica que con una variedad de tasas de interés un país puede esperar un flujo constante de entradas y salidas de capital período tras período. Pero en la segunda mitad de los 60's los economistas dedujeron que esto era inconsistente con la emergente teoría del portafolios.

La teoría del portafolios de la cuenta de capital, incorpora las implicaciones de los flujos de capital internacional de portafolio. La idea básica de esta teoría<sup>4</sup> es que los inversionistas tratan de distribuir su riqueza en los diferentes activos disponibles para maximizar sus utilidades. Es decir, que los inversionistas van a poner su dinero tratando de distribuirlo en diferentes tipos de activos para equilibrar su rendimiento y su riesgo, tomando en cuenta sus preferencias respecto al desplazamiento comercial entre ellos.

$$\begin{aligned}
 I &= I(P_r) \\
 I &= P_f(e_y, \sigma^2 y) \quad \text{con } I = D^* \\
 D^* &= \alpha e_y - \beta \sigma^2 y \\
 \therefore \Delta D^* &= \Delta \alpha e_y - \Delta \beta \sigma^2 y \\
 \text{donde: } P_f &= \text{portafolio} \\
 e_y &= \text{rendimiento} \\
 \sigma^2 &= \text{propensión de riesgo}
 \end{aligned}
 \tag{2.12}$$

Este es un modelo simple puede resumirse con algunas conclusiones:

1) un inversionista no necesariamente comprará lo mismo de todos los activos del mercado, pero si tomará en cuenta el alcance de sus riesgos, es decir, que normalmente diversificará sus títulos sobre un número de activos.

diversificación de activos = inversión

2) la demanda de un activo en particular dependerá positivamente sobre la expectativa alcanzada de rendimiento y negativamente sobre el riesgo que se percibe.

$$D^* = \alpha e_y - \beta \sigma^2 y$$

---

<sup>4</sup> se habla aquí de activos financieros más que del concepto de inversiones reales en bienes de capital

3) la demanda de todos los activos aumentará en el mismo monto que aumenten las ganancias disponibles por el aumento de las inversiones.

$$\Delta D^a > 0 = \Delta G^1 > 0 \quad \text{dado } \Delta I > 0$$

4) la demanda de un activo será creciente dependiendo de su incremento con respecto al rendimiento de los demás activos

$$\begin{aligned} D^a &= e y(a) - e y(bcd) \\ \therefore \Delta D^a &= \Delta e y(a) - \Delta e y(bcd) \end{aligned} \quad (2.13)$$

De esta cuarta conclusión podemos deducir, que de existir una covarianza positiva entre dos activos se tendrá una misma expectativa de retorno, así como igual riesgo y variarán en el mismo sentido, es decir que:

$$\begin{aligned} D(a) &= e y(a) - \sigma^2 y(a) \\ D(b) &= e y(b) - \sigma^2 y(b) \\ D(a) = D(b) &= \sigma^2 ab > 0 \end{aligned} \quad (2.14)$$

También existe el caso en que se tenga la misma expectativa de retorno y el mismo riesgo, si se presenta la variación positiva para uno y negativa para el otro en el retorno, tendremos:

$$\sigma^2(a)(b) = -1 = \text{perfecta covarianza negativa}$$

No obstante, la implicación que se ha planteado de la teoría del portafolio para los flujos internacionales de capital, se relacionan más con el segundo punto que con el cuarto.

Vamos a asumir que nuestro país U es importador de capital, lo cual permite que en sus ciudades hayan inversiones foráneas y también que las obligaciones externas F se usen sobre los residentes del mercado mundial de capital, donde se puede considerar un activo homogéneo estándar del resto de los inversionistas mundiales.

Por tanto, la demanda de F puede ser escrita:

$$\begin{aligned} Fd &= f(i, i^*, C^*, W) \quad \text{linealizando} \\ Fd &= i + C^* + W - i^* \\ Fd &= \alpha i + \beta C^* + \gamma W - \lambda i^* \\ \therefore \Delta Fd &= \Delta \alpha i + \Delta \beta C^* + \Delta \gamma W - \Delta \lambda i^* \end{aligned} \quad (2.15)$$

donde: F = obligaciones externas  
i = tasa de interés interna  
C\* = créditos autónomos  
W = riqueza  
i\* = tasa de interés externa

Es obviamente necesario incluir  $i^*$  e  $i$  sobre la alternativa de activos disponibles para los inversionistas. Cuando aplicamos el modelo de portafolio para el contexto de los flujos internacionales de capital, la idea de riesgo puede ser trasladada al interior de países con créditos autónomos, hablando crudamente, los inversionistas sienten que el país permanecerá disponible y que servirá para el servicio de sus débitos, finalmente la relevancia de la variable riqueza, está en el valor total de los activos de los prestadores y potenciales prestadores.

Suponiendo que los créditos autónomos y la riqueza permanecen constantes. La ecuación (2.15), dice que un par dado de tasas de interés  $i$  e  $i^*$  provocan las inversiones deseadas para los prestamistas y ciertamente suman  $F_d$ . Suponiendo que hacen préstamos en el período  $t$  y que ambas tasas permanecen constantes en el período  $(t+1)$ , por tanto el volumen de préstamos  $F_d$  permanecerá constante. Pero en el momento en que los flujos de capital son la diferencia entre el volumen de préstamos en  $(t+1)$  y el volumen  $t$ , los flujos de capital serán cero. Esta idea hace contraste con la teoría de flujos la cual sostiene que en este caso se mantendrá un flujo constante de capital. De acuerdo a la teoría del portafolios, un aumento en la tasa de interés interna puede provocar un flujo de capital a un tiempo como flujo de portafolios, el cual fue reorganizado para incluir una gran proporción de activos más atractivos producidos por los residentes internos. Después los flujos de capital pueden cesar, lo cual es impropio bajo la teoría de flujos.

retomando (2.15)	$F_d = \alpha i + \beta C^2 + \gamma W - \lambda i^*$ con $\Delta\beta C^2 = 0$ y $\Delta\gamma W = 0$	(2.16)
	$F_d = f(i, i^*)$	
	$\therefore F_d = \alpha i - \beta i^*$	
	$\Delta F_d = \Delta\alpha i - \Delta\beta i^*$	
y si	$\Delta F_d > 0$	
con	$\Delta i_t = 0 = i_{t+1}$	
	$\Delta i^*_t = 0 = i^*_{t+1}$	
y cuando	$F_d_t - F_d_{t+1}$	
	$F_d = 0$	
la teoría de flujos dice que cuando:	$F_d_t - F_d_{t+1}$	
	$\Delta F_d_{t+1} = 0$	

Un modelo usual para el estudio de las implicaciones macroeconómicas de la teoría del portafolios, ha sido sugerido por el economista argentino Roberto Frenkel (N.1943), de cuyo trabajo se ha hecho un seguimiento. Por el contrario, cuando se analiza el mercado de dinero, tradicionalmente se enfoca al mercado crediticio (o de préstamos), se asume que los bancos sólo son el origen de los préstamos, y esto es porque tienen el acceso al mercado internacional de capitales. El crédito está demandado por el gobierno para financiar la suma de sus

deudas anteriores y por el sector privado para financiar la inversión, pago de intereses y préstamos al consumo. Por otro lado podemos decir que la demanda de crédito responde a las tasas de interés y puede reflejarse en la ecuación:

$$\begin{aligned} \text{linealizando} \quad D_d &= D_d(i, i^*) \\ D_d &= \alpha i - \beta i^* \end{aligned} \quad (2.17)$$

La oferta de crédito depende de dos componentes, el primero es el nivel de préstamos que el sistema bancario puede disponer sin recurrir a préstamos del exterior y segundo, es la oferta de préstamos que resulta de préstamos externos, es decir

$$\begin{aligned} S_d &= S_d(D_1, D_2) \\ S_d &= \varphi D_1 + \theta D_2 \end{aligned} \quad (2.18)$$

Pero a su vez el componente  $D_2$  depende de dos elementos, uno es la tasa de interés y otro es el diferencial que excede a la tasa de interés y es el que representa la utilidades de los bancos por realizar las transacciones corrientes que incluyen riesgos turbulencias y costos.

$$D_2 = i + \delta_0 \quad (2.19)$$

En esta situación hay que añadir que el diferencial  $\delta_0$  induce más préstamos, los cuales tienden a aumentar su tamaño por dos razones, la primera es la incertidumbre internacional que incluye el aumento del endeudamiento del país, la posible declinación de los créditos autónomos y la compensación de los prestadores externos. La segunda razón es que los deudores, en este caso los bancos pueden concentrarse sobre los riesgos involucrados en su cambio de orientación externa (pueden sufrir una pérdida si el peso se devaluó), entonces:

$$\delta_0 = N + C^b \quad (2.20)$$

sustituyendo (2.19) y (2.20) en (2.18)

$$\begin{aligned} S_d &= D_1 + D_2 \\ S_d &= D_1 + (i + \delta_0) \\ S_d &= D_1 + [(i + (N + C^b))] \end{aligned} \quad (2.21)$$

donde:

- $D_d$  = demanda de crédito
- $S_d$  = oferta de crédito
- $D_1$  = préstamos que el sistema bancario dispone sin recurrir a préstamos externos
- $D_2$  = créditos que resultan de préstamos externos
- $i^*$  = tasa de interés externa
- $\delta_0$  = diferencial de riesgo
- $N$  = incertidumbre internacional
- $C^b$  = riesgos de bancos por el cambio de orientación

En el caso de que  $\Delta\delta_0 = 0$  = movilidad perfecta de capital. Si los bancos estuvieran reacios a pedir prestado a un diferencial, es decir que  $\delta_0 = 0$ .

$$Sd = D_1 \text{ en el nivel de } i^*$$

Entre estos dos márgenes se encuentra la zona de movilidad finita de capital y la inclinación de  $Sd$  dependerá también del multiplicador monetario o del grado de reservas de los bancos comerciales. La razón es que cuando un banco comercial cambia dólares y después hace préstamos en pesos provoca una base monetaria adicional para el sistema bancario, el cual puede dar origen a las bases para una expansión múltiple de la oferta monetaria.

$$Sd = D_1 + D_2 + \phi \quad (2.22)$$

donde  $\phi$  = grado de reservas de los bancos comerciales.

El modelo puede ser usado para establecer algunas comparaciones de resultados estáticos. El caso más famoso es el de una política monetaria expansionista en donde un incremento en el crédito interno por el banco central puede incrementar  $D_1$  por  $(D_1 / \phi)$  esto puede bajar la tasa de interés, reduciendo los préstamos externos, aumentando el crédito interno y haciendo que  $Sd$  aumente por eso.

$$\begin{array}{l} \Delta D > 0 \\ \Delta D_1 > 0 \\ \text{por } \Delta D_1 / \phi \\ \Delta i < 0 \\ \Delta D_2 < 0 \\ \Delta D_1 > 0 \\ \Delta Sd > 0 \end{array}$$

Los economistas Pentti Kouri (N.1949) y el australiano Michael Porter (N.1943) en el artículo "Los flujos de capital y el equilibrio de portafolio" se preguntaron qué pasaría si el banco central aumentara el crédito interno  $D$  por una suma considerable ¿que incremento resultará en la base monetaria y por tanto en la oferta monetaria y como será compensado por una reducción de préstamos externos?. Ellos obtuvieron más tarde el coeficiente de compensación que varía de cero cuando la movilidad de capital es de cero a uno, cuando la movilidad de capital es perfecta y de hecho da la proporción más satisfactoria de los grados de movilidad de capital. Empíricamente se estima que el coeficiente de compensación típicamente se ubica en el rango de 0.4 y 0.8, sustancialmente

menor que la unidad, lo cual puede significar movilidad perfecta de capital. Una política fiscal expansionista puede en un momento dado incrementar el tamaño de la deuda gubernamental para financiar y hacer que aumente  $D_d$ , la tasa de interés puede incrementarse y los préstamos pueden ser contraídos. El crédito interno puede incrementarse con o sin expansión monetaria del banco central, sólo asumiendo que no esterilizó.

### EL ENFOQUE MONETARIO

1974 se caracterizó como el año original del enfoque monetario, puesto que este año se escribieron los trabajos más importantes principalmente el de Michael Mussa (N.1944), el cual espera proporcionar un análisis del mercado monetario para explicar la balanza de pagos más que la balanza comercial o la cuenta corriente. Por otro lado en 1975 salió la publicación del artículo de Frenkel y Rodríguez, con el cual se dio el primer tratamiento sistemático sobre la acumulación de activos y la determinación de la cuenta corriente en el contexto del enfoque monetario; la extensión del análisis tuvo la suficiente importancia que atrajo la plena atención al análisis iniciado con la teoría del portafolios. Con el análisis de Mussa se plantea que es un error estratégico tratar de predecir la balanza de pagos sobre las bases de una ecuación como (2.11). Pero sobre todo que la balanza de pagos se explica por medio del mercado de dinero, puesto que aquí se puede ver si hay un exceso de demanda o un exceso de dinero. Un modelo monetarista típico de balanza de pagos ha seguido la estructura:

linealizando	$H_d = H(P, Y, i)$	(2.23)
	$H_d = P + Y - i$	
	$H_1 = (1/\phi)(R + D)$	(2.24)
	$R + D = H(P, Y, i)$	(2.25)
	$dR = H_d \phi + \phi H_1 dP + \phi H_2 dY + \phi H_3 di - dD_1$	(2.26)

La ecuación (2.23) es la ecuación de demanda de dinero con su derivación parcial convencional, un mayor precio o ingreso incrementa la demanda de dinero mientras que una mayor tasa la reduce. La ecuación (2.24) representa la función de oferta monetaria, es el coeficiente de reservas de bancos comerciales, por eso  $1/\phi$  es el multiplicador monetario y  $R+D$  es la base monetaria la ecuación (2.25) iguala la oferta a la demanda. La ecuación (2.26) está escrita para implicar los cambios en las reservas como consecuencia de los cambios en el

coeficiente de reservas, de los precios, del ingreso, las tasas de interés y la expansión del crédito del banco central. Y esto es igual a la ecuación típica del enfoque monetario de la balanza de pagos.

Recordando a algunos monetaristas, el más notable es Harry Johnson que ha interpretado la ecuación (2.26) como representando un reto fundamental para la teoría ortodoxa resumida en la ecuación (2.11). Esto es porque la ecuación (2.11) dice que un incremento en el ingreso incrementará las importaciones y empeorará la balanza de pagos, que un incremento en los precios desgastará la competitividad y empeorará la balanza de pagos (asumiendo que la condición Marshall-Lerner esta satisfecha) y que un incremento en la tasa de interés interna mejorará la balanza de pagos porque traerá capitales.

recordando (2.11)  $BP = BC(Y, P^*/P) + f(i, i^*)$   
 y si  $Y > 0$   
 $M > 0$   
 $X < M = \text{déficit}$   
 $P > 0$  (competitividad)  $< 0$   
 asumiendo  $[\xi_x(\eta_x - 1) / \xi_x + \eta_x + \eta_m(1 + \xi_m) / \xi_m + \eta_m] > 0$

Revisando (2.26) y las derivadas parciales en (2.23) muestra que dice exactamente lo opuesto, un incremento en el ingreso o en los precios aumentará la demanda de dinero y aumentará las reservas, mientras que un incremento en las tasas de interés disminuirá la demanda de dinero y por tanto causará un déficit de pagos.

Tomando (2.26)  $dR = H_d \phi + H_1 dP + H_2 dY + H_3 di - dD_1$   
 y (2.23)  $H_d = H(P, Y, i)$   
 linealizada  $H_d = \alpha P + \beta Y - \lambda i$

revisando las derivadas parciales:

$$\begin{aligned} \partial H_d / \partial P &= \alpha \\ \partial H_d / \partial Y &= \beta \\ \partial H_d / \partial i &= -\lambda \end{aligned}$$

Vimos en el final del capítulo anterior que sin movilidad de capital no hay conflicto a este nivel teórico entre los enfoques keynesiano y monetarista cuando ambos están formando un equilibrio general pero la base de la diferencia los pone a prueba a partir de los cambios en el precio y en la producción no de sistemas inconsistentes de ecuaciones.

Las ecuaciones (2.11) y (2.26) pueden ser tomadas como complemento en la movilidad de capital pero es necesario interpretar a  $Y, P$  e  $i$  como variables exógenas. Por lo tanto  $Y$  está determinada en su nivel de pleno empleo por la flexibilidad salarial y  $P$  e  $i$  son tratadas como determinadas por el mercado mundial por el efecto

del arbitraje. Bajo esas condiciones la balanza de pagos puede estar determinada por la ecuación (2.26). De hecho bajo movilidad perfecta de capital, la ecuación (2.11) es usual para afirmar un cambio en las reservas donde el segundo término a la derecha dice que  $i$  debe ser igual a  $i^*$ .

$$\begin{aligned} Y &= Y_{fe} \\ P &= eP^* \\ i &= i^* \end{aligned} \quad (2.27)$$

Suponiendo que se implementan esas ideas en la versión estándar ortodoxa es decir, en el modelo IS/LM/BP como en la figura 2-3 la figura de balanza de pagos es horizontal porque representa la movilidad perfecta de capital y la curva LM se desplazará tanto como sea necesario para asegurar que la economía esté siempre sobre BP. En la figura 2-4 se introduce un nuevo elemento, la economía está en un equilibrio de corto plazo sobre  $Y_{fe}$ , lo cual significa que el equilibrio E está determinado por la intersección  $Y_{fe}$  y BP pero el equilibrio también se sitúa en la intersección de IS y LM como se nota sobre el desplazamiento de LM endógenamente por la entrada o salida de dinero contra el punto E. El supuesto de arbitraje perfecto hace lo mismo en la curva IS por lo tanto una diferencia en la mayor demanda interna causada por la mayor tasa de interés que puede ser compensada con una mayor venta sobre el mercado mundial. La curva IS se moverá endógenamente hasta el punto que sea necesario para asegurar que ocurra el equilibrio en E.

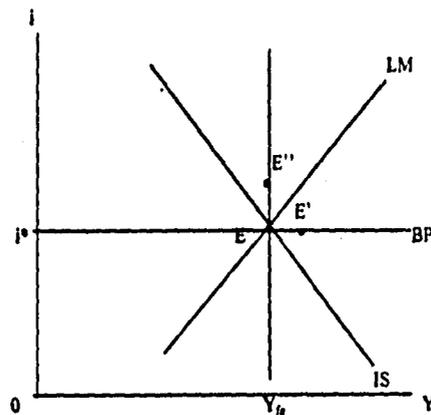


Figura 2-4

IS / LM / BP bajo el monetarismo global.

Un incremento en  $P$  sólo se da a partir de un incremento en  $e$  o en  $P^*$  y dado que  $eP^*/p$  permanece constante por el efecto arbitraje:

$$\begin{array}{l} \text{y si} \\ \text{entonces} \end{array} \quad \begin{array}{l} P = eP^* \\ \Delta P = \Delta eP^* \\ \Delta eP^* = 0 \\ \Delta IS = 0 \\ \Delta BP = 0 \\ Y_{fz} = 0 \end{array}$$

Por otro lado si  $\Delta P > 0 \Rightarrow LM > 0$  (se moverá hacia arriba) por  $M^1/P$  y para preservar  $IS+LM+BP+Y_{fz} = E = 0$  se requiere  $\Delta R$ . Para incrementar  $Y$  sólo se puede aumentar aumentando  $Y_{fz}$  por eso se mueve hacia  $E'$  el cual requiere que  $LM$  se deslice hacia abajo, lo cual requiere a su vez un flujo de reservas.

$$\begin{array}{l} \text{Tomando} \\ \text{y para que} \end{array} \quad \begin{array}{l} Y = Y_{fz} \\ \Delta Y = Y_{fz} \\ \Delta Y > 0 = Y_{fz} > 0 \\ \Delta Y_{fz} > 0 \text{ se necesita } \Delta R > 0 \end{array}$$

esto también es un resultado monetarista.

Como podemos ver con estas aclaraciones monetaristas en estas variables tanto la teoría ortodoxa como la monetarista nos llevan a la misma respuesta cuando se toman  $Y, P$  e  $i$  como exógenas.

En la parte final del capítulo anterior se propuso la idea de que el enfoque monetario ha dado la respuesta correcta asintóticamente para la comprensión del equilibrio general con propiedades que son plenamente keynesianas en el corto plazo, esto es, que el enfoque monetario da la respuesta en el largo plazo y esto es porque con movilidad de capital, el establecimiento del equilibrio monetario entre países requiere de superávits y déficits de cuenta corriente, los cuales tienen la dimensión de un flujo, pero necesariamente se requiere de un tiempo para que los flujos generen un cambio en el stock de equilibrio. Pero con movilidad de capital sobre la teoría del stock la situación es inversa ya que el nivel de reservas puede ahora cambiar en el corto plazo de tal manera que restablezca el equilibrio monetario, aún cuando un desequilibrio de portafolios persista y genere superávits o déficits de cuenta corriente. Esta síntesis de balanza de pagos keynesiana y monetarista fue el primer avance por Kouri y Porter en 1974. Puesto que aceptaron la ecuación monetarista de pagos (2.26) y la usaron en conjunción con la de balance corriente (2.1) para predecir la cuenta de capital.

Por tanto se obtuvo la ecuación:

$$dF = dR (d\phi, dP, dY, di, dD) - BC (Y, eP^*/P) \quad (2.28)$$

Donde  $dR$  es simplemente un replanteamiento de (2.26) y la ecuación (2.28) dice que las entradas de capital son parte de la caída de corto plazo de la oferta monetaria por debajo de la demanda de dinero que no es causada exactamente por un superávit de cuenta corriente. El cual posiblemente es determinado por las variables keynesianas, las cuales a su vez se pueden determinar en el corto plazo.

Se había planteado que las ecuaciones (2.11) y (2.26) eran mutuamente consistentes y por lo tanto no hay razón para afirmar que (2.18) y (2.28) sean mutuamente excluyentes, además que esta última tiene incluido el enfoque monetario y dependiendo de las necesidades de investigación, pueden fungir ambas como instrumentos predictivos. En este sentido las variables  $P$ ,  $Y$ ,  $e$ ,  $P^*$  y el coeficiente  $\phi$  pueden tomarse como predeterminadas en el corto plazo en (2.28) y también  $D$  en el caso de países que trabajan específicamente con el control de crecimiento del crédito, no obstante, esto sólo se obtiene cuando la tasa de interés sea endógena en esta ecuación. Pero también aparece en la ecuación (2.15), desde luego, en donde la elasticidad de interés de demanda de dinero, no es lo suficientemente alta para hacer una predicción por medio de (2.28).

Hay que recordar que la propuesta del enfoque monetario fue el desarrollo de una teoría de balanza de pagos que se basara sobre el hecho de que la balanza de pagos es un fenómeno monetario en la economía internacional, por lo tanto se trató de hacer un análisis en términos monetarios, tomando en cuenta al dinero como un activo y los ajustes monetarios como ajustes entre los stocks deseados y actuales mas que como flujos de dinero internacional. Para redondear la idea del modelo anterior, puede tomarse en cuenta el caso de tipos de cambio flexible y la determinación dentro de este marco del tipo de cambio nominal. Escribiéndose de la siguiente forma:

$$M^d = Pk(Y) \quad (2.29)$$

$$M^{d*} = P^*k(Y^*) \quad (2.30)$$

$$P = eP^* \quad (2.31)$$

$$e = M^d k(Y^*) / M^{d*} k(Y) \quad (2.32)$$

Como podemos darnos cuenta, el sistema anterior refleja una condición típica de demanda de dinero definida para el país en cuestión y para el resto del mundo, la cual está en función de los precios y del ingreso, con la

determinación por el lado de la oferta exógena para el modelo y tomando  $k$  igual para ambos países y sólo representa un coeficiente en las ecuaciones (2.29) y (2.30), la ecuación (2.31) es la ecuación que ya conocemos y que representa las equivalencias de precios internacionales. A partir de aquí y por sustitución de (2.29) y (2.30) en (2.31) podemos obtener el tipo de cambio nominal, el cual es definido como endógeno y como el elemento que define el mercado de dinero en ambos países. Si observamos la última ecuación podemos decir que un incremento en  $M^d$  conduce a un incremento en la divisa externa y un incremento en  $M^{d*}$  conduce a su reducción.

#### INFLUENCIA DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LA MOVILIDAD DE CAPITAL

Se puede ver claramente que la demanda de dinero como se mostró en (2.29), no se asumió como una función de la tasa de interés y esta omisión de la tasa de interés puede justificarse como se hizo en el enfoque monetario por el hecho de que el mercado está integrado internacionalmente y por lo tanto la tasa de interés interna es equivalente o está determinada por la tasa de interés externa. Por este supuesto se determina a su vez que los bonos internos y externos son tomados como un activo único, por lo tanto si se toma en cuenta el ajuste de portafolios, los bonos estimados y observados podrán ser los mismos en los dos tiempos, así un cambio instantáneo en las reservas podrá ser igual al cambio instantáneo de la diferencia entre el incremento de la demanda y el incremento de la oferta de bonos.

Recordando (2.27) por lo tanto	$i = i^*$	
	$B_n = B_n^*$	(2.33)
	$\Delta R = A(B^d - B^o)$	(2.34)

Donde  $i$  es la tasa de interés interna,  $i^*$  es la tasa de interés externa,  $B_n$  son los bonos nacionales,  $B_n^*$  son los bonos externos y  $B^d$  y  $B^o$  son la demanda y oferta de bonos a nivel internacional respectivamente. Cuando se toma la tasa de interés como determinada por el mercado internacional, se muestra la separación entre el enfoque monetario de balanza de pagos y el balance de portafolio que se revisó en la sección 2.3.

Podemos afirmar que el teorema de la paridad del poder de compra (que se revisará en el capítulo 3) y la teoría sobre el tipo de cambio forward dan el sustento analítico al enfoque monetario, no obstante, se debe tomar en cuenta la expectativa inflacionaria en el modelo.<sup>3</sup>

La teoría sobre el tipo de cambio forward es complementaria al enfoque monetario, y su formulación inicial es dada generalmente a Keynes, la cual fue muy conocida en los años de Bretton Woods: Esta formulación fue usada sobre todo para la defensa de los criterios iniciales del tipo de cambio flexible, al cual le adjudicaron que puede incrementar el riesgo de las transacciones internacionales, este argumento se utilizó para refutar la idea de que el mercado forward puede prevenir riesgos comerciales.

El interés por el tipo de cambio forward tomó fuerza por el hecho de que al principio de la década de los 70's se había adoptado el tipo de cambio flexible ya en varios países, en los cuales se presentaron sorpresivamente enormes grados de volatilidad, permitiendo a su vez, el estudio fundamentado a partir de los datos empíricos de las funciones de expectativas sobre el curso futuro del tipo de cambio.

Específicamente la teoría sobre el tipo de cambio forward (también conocida como la paridad de la tasa de interés) se basa sobre la idea que, tomando ausencia de costos de transacción la ganancia (es igual por ejemplo al diferencial entre el tipo de cambio forward y el spot), debe ser igual al diferencial en las tasas de interés (medida sobre el mismo intervalo de tiempo), la razón para entender esto, es que uno puede mientras aumenta el tipo de cambio comprar bonos externos y vender la divisa externa forward y así se puede presentar una pequeña ganancia por el diferencial de tasas de interés, por lo cual esta ganancia debe exceder el diferencial e incentivar la conversión de títulos, por eso sólo cuando la ganancia iguala el diferencial de interés se puede presentar un equilibrio en el mercado de bonos. Formalmente:

$$E/F = 1+i / 1+i^* \quad (2.35)$$

Donde E es el precio spot de la divisa externa, F es el precio forward, i la tasa de interés interna e i\* la tasa de interés externa; cuando se toma como un estándar la ecuación (2.35), representa un equilibrio y esta condición permite la relación que debe haber entre los diferenciales de interés y los tipos de cambio spot y forward. Sin embargo, esto no indica nada sobre los determinantes de alguna variables en particular, hasta que se amplía un

---

<sup>3</sup> La preocupación de incluir la expectativa inflacionaria se desarrolló notablemente por Fisher y la integró al modelo, sin embargo, por cuestiones de orden se revisará más adelante.

Podemos afirmar que el teorema de la paridad del poder de compra (que se revisará en el capítulo 3) y la teoría sobre el tipo de cambio forward dan el sustento analítico al enfoque monetario, no obstante, se debe tomar en cuenta la expectativa inflacionaria en el modelo.<sup>5</sup>

La teoría sobre el tipo de cambio forward es complementaria al enfoque monetario, y su formulación inicial es dada generalmente a Keynes, la cual fue muy conocida en los años de Bretton Woods: Esta formulación fue usada sobre todo para la defensa de los criterios iniciales del tipo de cambio flexible, al cual le adjudicaron que puede incrementar el riesgo de las transacciones internacionales, este argumento se utilizó para refutar la idea de que el mercado forward puede prevenir riesgos comerciales.

El interés por el tipo de cambio forward tomó fuerza por el hecho de que al principio de la década de los 70's se había adoptado el tipo de cambio flexible ya en varios países, en los cuales se presentaron sorpresivamente enormes grados de volatilidad, permitiendo a su vez, el estudio fundamentado a partir de los datos empíricos de las funciones de expectativas sobre el curso futuro del tipo de cambio.

Específicamente la teoría sobre el tipo de cambio forward (también conocida como la paridad de la tasa de interés) se basa sobre la idea que, tomando ausencia de costos de transacción la ganancia (es igual por ejemplo al diferencial entre el tipo de cambio forward y el spot), debe ser igual al diferencial en las tasas de interés (medida sobre el mismo intervalo de tiempo), la razón para entender esto, es que uno puede mientras aumenta el tipo de cambio comprar bonos externos y vender la divisa externa forward y así se puede presentar una pequeña ganancia por el diferencial de tasas de interés, por lo cual esta ganancia debe exceder el diferencial e incentivar la conversión de títulos, por eso sólo cuando la ganancia iguala el diferencial de interés se puede presentar un equilibrio en el mercado de bonos. Formalmente:

$$E / F = 1+i / 1+i^* \quad (2.35)$$

Donde E es el precio spot de la divisa externa, F es el precio forward, i la tasa de interés interna e i\* la tasa de interés externa; cuando se toma como un estándar la ecuación (2.35), representa un equilibrio y esta condición permite la relación que debe haber entre los diferenciales de interés y los tipos de cambio spot y forward. Sin embargo, esto no indica nada sobre los determinantes de alguna variables en particular, hasta que se amplía un

---

<sup>5</sup> La preocupación de incluir la expectativa inflacionaria se desarrolló notablemente por Fisher y la integró al modelo, sin embargo, por cuestiones de orden se revisará más adelante.

poco más el modelo, no obstante, se toma como una relación permanente por medio de la cual las autoridades monetarias de los países no pueden fijar la tasa de interés arbitraria y simultáneamente. Se atiende esta relación para regular el tipo de cambio forwar bajo un sistema de tipo de cambio fijo.

Hay que tomar en cuenta que esta relación puede variar mediante las operaciones de mercado abierto nacional, lo cual puede afectar la tasa de interés y así el tipo de cambio forwar, revirtiendo el efecto otra vez sobre la tasa de Interés interna.

En la ecuación (2.35) se vio que la relación spot-forward debe satisfacer la condición de diferenciales de interés y suponiendo por ejemplo que los especuladores creen que la tasa de depreciación de la moneda nacional excederá la discontinuidad del tipo de cambio forward, presumiblemente comprarán el tipo de cambio spot vendiendo el forwad, pero la conversión ocurrirá si las expectativas sobre la moneda son de apreciación. Así, por medio del arbitraje (y en ausencia del riesgo inversión), podremos esperar que la demanda de tipo de cambio forward reflejará la expectativa de cambio de la depreciación monetaria, por lo tanto se puede determinar una segunda relación entre los tipos de cambio spot y forward.

$$E^s = F \quad (2.36)$$

Donde  $E^s$  es la expectativa futura del tipo de cambio spot y  $F$  es la expectativa futura del forward y esta ecuación utiliza como una base que asegura que el tipo de cambio forward es el mejor predictor del tipo de cambio futuro, no obstante, es necesario tomar en cuenta que las dos ecuaciones pasadas por sí solas no pueden ofrecer un modelo de determinación del tipo de cambio o de tasas de interés.

A continuación se presenta la ecuación de Fisher, la cual presenta la condición simplificada, en donde la tasa de interés real es igual a la tasa de interés nominal menos la expectativa inflacionaria, y si la tasa de interés es igualada por medio de la movilidad de capital (a nivel mundial), los diferenciales de tasas de interés deben reflejar las diferencias en las tasas de expectativas inflacionarias.

$$i = r + \pi, \quad i^* = r + \pi^* \quad (2.37)$$

Donde  $r$  es la tasa de interés real, que se asume igualada mundialmente y  $\pi$  es la tasa de expectativa inflacionaria especificada para ambos países. La ecuación de Fisher combinada con la relación spot-forward y PPP dan un mejor panorama para complementar el enfoque monetario de balanza de pagos.

Suponiendo a partir del trabajo neoclásico, un modelo con dos países en los cuales se dan las condiciones de competitividad usual y asumiendo que las tasas de inflación futura son conocidas con certeza, por lo tanto la diferencia en la tasa de inflación futura igualará la diferencia entre las tasas de interés nominal, tomando (2.35) esta diferencia debe ser igual al diferencial spot-forward.

$$\begin{array}{ll} \text{Tomando de (2.34)} & \pi - \pi^* = i - i^* & (2.38) \\ \text{así} & i - i^* = dE/dF & (2.39) \\ \therefore & \pi - \pi^* = dE/dF \end{array}$$

Esto implica de hecho que las expectativas de formación, vía el teorema PPP, nos da un modelo de expectativas racionales de determinación del tipo de cambio, esto es, como se puede apreciar dadas las ecuaciones (2.35)(2.36) y (2.37) el concepto de paridad del poder de compra está implícito en el modelo, relacionado principalmente al tipo de cambio en el largo plazo.

Bajo tipo de cambio flexible, las diferentes tasas de expansión monetaria en los diferentes países generan diferentes tasas de interés nominales y una relación de tipo de cambio spot-forward que iguala la diferencia esperada en la tasa de inflación, es decir, que si se toma en cuenta la tasa de expectativa de creación monetaria y la especulación, se puede asegurar que los tipos de cambio spot y forward ajustarán instantáneamente los mercados

$$\begin{array}{ll} & \Delta M^*_U > 0 = i \\ & \Delta M^*_W > 0 = i^* \\ \text{si} & \Delta M^*_U \neq \Delta M^*_W \\ & i \neq i^* \\ \text{pero si} & \pi - \pi^* = E - F \\ \text{en} & (E - F)_{t+1} = (i - i^*)_{t+1} \end{array}$$

La gran contribución del enfoque monetario fue que trasladó la atención al mercado de activos, desarrollando el trabajo de los flujos de stock para la determinación del tipo de cambio y el ajuste de balanza de pagos. La mayoría de los modelos del mercado de activos y los trabajos de los 70's vinculan el comportamiento de la

cuenta corriente y de la cuenta de capital, tomando en cuenta PPP, la relación spot-forward y la ecuación fisher de los determinantes de largo plazo.

Por otro lado hay que recordar que el enfoque monetario asumió ajuste instantáneo en todos los mercados, sin embargo, Dornbusch realizó en 1976 una importante modificación en el planteamiento, puesto que aseguró que los precios en los mercados de bienes se ajustan más lentamente, esto es porque los modelos construídos para tipos de cambio dinámicos, retienen todo en el equilibrio de largo plazo, o lo que es lo mismo, retienen las propiedades de la condición estable del enfoque monetario. No obstante en el corto plazo, el tipo de cambio y la tasa de interés pueden divergir de sus niveles de largo plazo, así la política monetaria podrá tener influencia sobre las variables reales del sistema.

Los tipos de cambio dinámicos o desplazamientos, se pueden presentar en los modelos en los cuales los mercados no se ajustan instantáneamente, cuando ocurre esto, se puede decir que los precios de los bienes se ajustaran lentamente, eso es en respuesta al sistema (por ejemplo, un aumento en la oferta monetaria) y el tipo de cambio se altera más que proporcionalmente que en el largo plazo, así que la trayectoria del ajuste hacia el largo plazo es en dirección opuesta al impulso inicial. Por ejemplo un aumento en la oferta monetaria conduce a la depreciación del tipo de cambio y posteriormente una apreciación a través del proceso de ajuste, esto es porque durante el proceso de ajuste los precios internos se incrementan mientras el tipo de cambio está apreciándose. PPP no es considerado, excepto en el equilibrio de largo plazo. Esencialmente la tasa de interés interna siempre es igual a la tasa de interés mundial mas la expectativa de incremento en el precio interno de la divisa externa y en donde la tasa de depreciación del tipo de cambio está en función de la divergencia entre la tasa spot y la tasa de largo plazo. Dada una demanda lineal logarítmica del balance del dinero real, como una función de la tasa de interés interna y del ingreso real, esta relación está dada por:

recordando  $i = i^* + E\dot{e}$  y donde  $E\dot{e}$  se define a través de

$$e = \bar{e} - (1/\lambda\phi)(P - \bar{P})$$

Donde  $e$  es el precio de la divisa externa  $\lambda$   $\phi$  son elasticidades del interés y el ingreso real y las líneas sobre las variables indican valores de la condición estable de largo plazo. Como se puede ver, el precio de la divisa

externa está sobre su nivel de largo plazo, sin embargo, el nivel de precios está por debajo de su nivel de equilibrio de largo plazo y cuando esto sucede, el ingreso nominal se toma como dado (asumiendo la constancia del ingreso real) y por el otro lado está la demanda nominal de dinero a una tasa de interés dada. Así la tasa de interés debe estar por debajo de su nivel de largo plazo, para que la oferta de dinero sea voluntariamente retenida, por eso un ajuste en la trayectoria (con respecto de los niveles de precios constantes), un aumento en el nivel de precios interno es acompañado por un aumento en la tasa de interés y por eso se da la apreciación del tipo de cambio.

### MODELOS DE SUSTITUCION MONETARIA

El balance de portafolio y el enfoque monetario sugieren que la forma para adquirir dinero o activos nacionales puede ser teniendo activos externos o incrementando el gasto en cuenta corriente, esto puede significar que los residentes no tienen moneda externa o tienen un monto que es invariable con los diferenciales de tasas de interés y la relación spot-forward.

Un número significativo de modelos enfocan los cambios en el portafolios de los inversionistas, es decir, en sus títulos de dinero en diferentes monedas. Por eso la idea esencial de los modelos de sustitución monetaria es que la demanda de dinero de los inversionistas no está definida por la moneda nacional, pero sí por un grupo de monedas que pueden ser o no una función sustituta. Este punto está estrechamente ligado con la noción de, hasta que punto la autoridad monetaria puede variar la cantidad de dinero por medio de la política monetaria.

Hay dos tipos de modelos de sustitución monetaria, los primeros son los que interpretan los déficits o superávits de la cuenta corriente como un reflejo del exceso de oferta o demanda de la moneda nacional en relación a la moneda externa. Esos modelos son muy parecidos al enfoque monetario de balanza de pagos, en donde la cuenta de capital y los mercados de capital se tenían muy descuidados. Los modelos de Calvo y Rodríguez (1977) y Barro (1978) son de este tipo y son relativamente honestos en su exposición.

La segunda clase de modelos de sustitución monetaria, tienen un enfoque diferente, revisan la oferta monetaria, tomando en cuenta una mayor integración de los mercados mundiales de capital. Para distinguir los

dos enfoques tan diferentes, los modelos de Barro, Calvo y Rodríguez son permeados con la sustitución monetaria con lo cual tomaron el segundo enfoque dentro de la sustitución monetaria.

En primer término se presenta el modelo de sustitución monetaria en donde se toman el dinero y los activos como dos componentes<sup>6</sup>.

$$A = m + eD \quad (2.40)$$

Donde  $A$  es el valor real de los activos en términos de bienes internos,  $m$  es el stock real de dinero en términos de bienes internos (por ejemplo  $m = M^s / P$ , donde  $M^s$  es el stock nominal de moneda nacional y  $P$  es el precio de los bienes internos),  $e = e/P$  expresando el tipo de cambio real (mostrado de esta forma para facilitar el análisis) y  $D$  es el volumen de títulos internos con su propio stock de moneda externa. Se asume que los extranjeros no tienen moneda nacional, por lo tanto  $D$  puede ser interpretado también como bonos externos.

El punto crucial es que la tasa de retorno de títulos en moneda nacional es menor que la inflación interna, porque la tasa nominal de retorno es cero. La tasa real de títulos en moneda externa, es la tasa de depreciación del tipo de cambio, menos la tasa de inflación interna (asumiendo precios estables para este motivo).

Con supuestos normales para la producción real y su composición (de bienes nacionales y comerciados), en respuesta a los precios relativos, se puede ver fácilmente, que tomando un punto en el tiempo, los activos reales decrecen en función del tipo de cambio real, con lo cual los cambios en las obligaciones o títulos en moneda extranjera tienen un incremento en función del tipo de cambio real.

La sustitución monetaria se presenta en el modelo por el supuesto de que el rango deseado de activos en moneda nacional y externa, esta en función de la diferencia esperada en las tasas de retorno, lo cual es igual a la tasa actual de cambio en el tipo de cambio, lo cual se expresa así:

$$de/e = L(m / (e/P)) D \quad (2.41)$$

---

<sup>6</sup> Esta función fue propuesta por Calvo y Rodríguez. El modelo de Barro es similar pero él enfatiza la importancia del tipo de cambio y su determinación simultánea con la tasa spot, esto es, que su modelo es cerrado con relación a las expectativas racionales.

La tasa de acumulación de divisa externa, es una función del tipo de cambio real, en donde la tasa de cambio en el tipo de cambio nominal depende del tipo de cambio real y del stock de moneda externa (y en parte de la oferta monetaria interna)

Se pueden examinar los cambios en la solución, con respecto a los disturbios en el sistema y los desplazamientos que ocurren como en el modelo de Dornbusch. En el modelo Calvo-Rodríguez, se muestra el ajuste de portafolios que incrementa el fenómeno, por ejemplo una mayor tasa de expansión monetaria conduce inmediatamente a un brinco en el tipo de cambio y también en los precios de los bienes nacionales pero en proporciones menores y a una mayor estabilidad de los activos en moneda externa.

Algunas cosas son de interés en el modelo, primero, sus desplazamientos aumentan porque los ajustes en los activos son pausados y en el modelo de Dornbusch es porque los ajustes en los precios de los bienes se dan lentamente. Segundo, se comparte la idea con otros modelos de que el balance en cuenta corriente varía en el corto plazo en respuesta a los cambios en el tipo de cambio real, pero sólo como parte de un proceso dinámico en el cual ambos se alteran a través del tiempo, a un nuevo equilibrio con balance cero en la cuenta corriente.

Tercero, Frenkel y Rodríguez dijeron que "el precio de la moneda externa de los bienes comerciables está dada y la acumulación de moneda externa es equivalente a la acumulación de la demanda de los stocks de los bienes comerciables". Con esta perspectiva los modelos de sustitución monetaria pueden especificarse en términos de los cambios y de la sustitución entre la moneda nacional y los bienes comerciables. Es por eso que el aumento en la tasa de expansión de activos monetarios de los inversionistas que desean asegurarse frente a la expectativa inflacionaria, por medio de los movimientos en la composición del portafolio, en donde se contempla la segura inflación (de bienes comerciables), se dará en el movimiento que resulta en el corto plazo de un aumento en los precios relativos de los bienes comerciables.

Los modelos de sustitución monetaria se enfocan en los efectos de los cambios en el tipo de cambio sobre los activos en moneda extranjera (y viceversa), con el punto de vista de moneda única, los modelos de sustitución monetaria global, se enfocan esencialmente sobre la dependencia entre monedas. Por eso las monedas que se contemplan en el portafolios deben tener la misma expectativa inflacionaria.

Wallace afirmó en 1979 que las monedas de diferentes países se pueden ver como sustitutos perfectos y por eso el tipo de cambio de un par particular de monedas es indeterminado, por lo tanto, a diferentes tipos de

cambio para una moneda en particular, afecta el nivel mundial de precios, vía su impacto sobre la oferta monetaria mundial. Esta indeterminación fundamental da la razón, de porqué los tipos de cambio son tan volátiles, así como la razón de por qué los gobiernos deben fijar el tipo de cambio. Esta fijación daría a los inversionistas la capacidad de prever inconsistencias en un mundo con diferentes tasas de inflación, además de que el riesgo para el país es mayor que para muchos inversionistas puesto que ellos sólo eliminan el riesgo de su portafolio apoyados con la ventaja de que los inversionistas normalmente tienen activos denominados en ambas monedas.

## **CAPITULO III**

# **TIPO DE CAMBIO Y BALANZA DE PAGOS**

Los dos capítulos anteriores fueron desarrollados bajo la idea de que el tipo de cambio lo fijaba el banco central y no precisamente bajo la idea de que ha sido fijado en el sentido inalterable, por el contrario, las implicaciones en el tipo de cambio se analizaron tomándose esos cambios como exógenos. El punto importante en este capítulo es analizar cómo se determina el tipo de cambio cuando esta determinación no es hecha por el banco central sino por las fuerzas del mercado. Es decir, se examina un tipo de cambio que no está sujeto a límites predeterminados por una acción oficial para actuar sobre los compradores o vendedores de divisa externa. Esto es, que el tipo de cambio se pone a flotar. Las siguientes secciones consideran cuatro teorías de como el valor de los tipos flotantes se determinan; estos son: el modelo de balance corriente, el modelo de la paridad del poder de compra, el modelo Mundell-Fleming y el enfoque del mercado de activos. Se analizan sus implicaciones importantes en el impacto de las decisiones de política económica y se realizan algunas comparaciones con respecto a los regímenes de tipo de cambio fijo.

#### EL MODELO DE BALANCE CORRIENTE

Si no hay movilidad de capital y si el tipo de cambio estuvo flotando libremente significa que el banco central no intervino en el mercado cambiario, por lo tanto la cuenta corriente pudo estar en equilibrio si el mercado de cambios externo tuvo un comportamiento claro y donde pudo no haber existido otra cuenta para balancear algún desequilibrio en la cuenta corriente. El tipo de cambio es el mecanismo mediante el cual los mercados pueden desarrollar un comportamiento claro, esto es mediante la teoría de los precios, a través de la flexibilidad de éstos es como se aclara la competitividad en los mercados. Con esto se proporcionan las bases para una de las teorías más antiguas sobre qué es lo que determina el tipo de cambio flotante. En este sentido la tasa puede ajustarse hacia el punto donde la demanda de divisas externas que son usadas para comprar importaciones y realizar otros pagos corrientes. Esto sería igual a la oferta que llega de la venta de exportaciones y otras recepciones corrientes.

por medio de la teoría de los precios  $e = (O_d + D_d)$   
 $e = \alpha O_d + \beta D_d$   
 igualando la oferta y la demanda  $(e p^*/p) = (O_d - D_d) + P^* + P$   
 donde:  $p =$  nivel de precios interno

- $p^*$  = nivel de precios externo
- $e$  = tipo de cambio nominal
- $ep^* / p$  = tipo de cambio real
- $O_d$  = oferta de divisas externas
- $D_d$  = demanda de divisas externas
- $O_d$  = cantidad obtenida por venta de exportaciones y recepciones corrientes
- $D_d$  = cantidad necesaria para comprar importaciones y hacer pagos corrientes

sabiendo que:

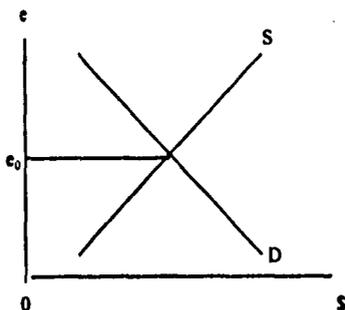


figura 3-1

Modelo de Balance Corriente

En términos de la figura 3-1 el tipo de cambio puede estar determinado al valor de  $e_0$ , donde la demanda de dólares es igual a la oferta. Ahora es importante ver, qué es lo que determina el comportamiento de las curvas de oferta y demanda en la figura 3-1. Si tomamos en cuenta los razonamientos del capítulo 1 se asume que las curvas de oferta y demanda tienen la apariencia que muestran, y esto es por la incorporación de los ajustes a través del tiempo y asumiendo que la condición Marshall-Lerner está satisfecha (ver ecuación 1.23) en el mediano plazo. Sin embargo, el mercado de divisas cambia día tras día, o más bien hora por hora para lograr un acoplamiento entre oferentes y demandantes. Así, el análisis de la curva J muestra como puede esperarse un incremento en el tipo de cambio (menor en los países industriales) para obtener en el corto plazo una disminución en la balanza comercial. El impacto de la depreciación es para reducir el valor del dólar de exportaciones el cual es normalmente denominado en pesos, en relación con las importaciones que generalmente están denominadas en dólares. Incluso cuando existan contratos que se hayan llevado a cabo con una gran reducción en el precio relativo del dólar de importaciones para países con poca fuerza por el lado de las exportaciones, esto encaminará a que la cuenta corriente tenga un déficit considerable o un superávit, el cual puede estar sin depreciación hasta que los volúmenes tengan un período de ajuste.

Se espera que	$\Delta e > 0$ en el corto plazo
por tanto	$\Delta X > 0$
	$\Delta M < 0$
pero como	$x = \text{dólares de exportación} = \text{pesos}$
	$m = \text{dólares de importación} = \text{dólares}$
y normalmente	$\Delta m > \Delta x$
por tanto	$\Delta \text{depreciación} > 0$
	$\Delta D_d > 0$
	$\Delta \text{depreciación} > 0$

Eso significa que la depreciación puede incrementar el exceso de demanda y el exceso de demanda presionar hacia una mayor depreciación.

Uno de los teoremas principales que han sido descritos por los modelos de balance corriente, es que una tasa flotante aislará al país de los efectos externos hacia el ingreso real o los precios. El análisis del multiplicador externo del capítulo 1 mostró como una expansión externa puede aumentar sus importaciones y por tanto nuestras exportaciones y en su momento nuestras importaciones. Este mecanismo no puede trabajar con las tasas flotantes para mantener la cuenta corriente en equilibrio o  $X - M = 0$ .

$$Y = A(Y, I) + (X - M) = A(Y, I) \quad (3.1)$$

Independientemente del nivel de  $X$ , el aumento en la demanda de exportaciones causa que el peso se aprecie donde hay una extensión necesaria para prevenir un superávit comercial emergente, y así la economía interna está aislada de la expansión externa<sup>1</sup>. El teorema es simétrico. El resto del mundo no afecta nuestras expansiones o depresiones.

<sup>1</sup> Este fue propuesto por Laursen y Metzler en 1950, en el cual plantearon que una expansión externa puede causar una caída en nuestro ingreso cuando se asume tipo de cambio flotante, y esto es la posición exactamente opuesta a la idea del multiplicador externo bajo tipo de cambio fijo, y la razón es que la expansión causa la apreciación de nuestra cuenta corriente, la cual mejora nuestros términos de intercambio, aumentando nuestro ingreso real en términos de un precio indexado de bienes finales, lo cual aumenta el consumo y el ahorro en términos de ese precio indexado, pero reduce el consumo en términos de un precio indexado de bienes internos solamente, lo cual significa que se incrementa el desempleo. Para mostrar esto se postula que el consumo es el único elemento de la demanda interna y por tanto:  $c/P = \alpha + \beta(Y/P)$ , o  $C = \alpha P + \beta Y$  donde  $P$  es el precio indexado de los bienes finales y  $P = P_n^1 P_m^{(1-\gamma)}$  la cuenta corriente implica  $X = M$  en términos nominales.

$Y = C + X - M = C = \alpha P + \beta Y$  implica  $(1-\beta)Y = \alpha P_n^1 P_m^{(1-\gamma)}$  o  $Y/P_n = [\alpha/(1-\beta)] P_m^{(1-\gamma)} P_n^{(1-\gamma)}$  y  $\partial(Y/P_n) / \partial P_m = \alpha(1-\gamma) / (1-\beta) P_n^{(1-\gamma)} P_m^{-\gamma} > 0$  así una expansión en el resto del mundo reducirá la divisa interna con respecto al precio de importaciones, como resultado de la apreciación inducida; esto a su vez reduce el ingreso en términos de bienes internos.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Donde la tasa de interés externa afecta nuestra economía sólo indirectamente, vía efectos sobre ingresos externos y así nuestras importaciones en el modelo de cuenta corriente.

Una conclusión a la que se llegó con el estudio de los dos capítulos anteriores fue que bajo un tipo de cambio fijo los cambios en los precios exteriores tenderán a extender nuestra economía vía arbitraje. Este mecanismo es también quebrantado por un tipo de cambio flotante determinado por el modelo de balance corriente.

Un aumento en los precios externos puede por ejemplo, tender a incrementar el tipo de cambio real y generar un superávit menor donde se colocó por un equivalente a la caída de  $e$  para mantener  $ep^*$  constante.

si	$p^* > 0$
entonces	$ep^* / p > 0$
	$e < 0$
para que	$\Delta ep^* = 0$
$\therefore$	$\Delta ep^* / p = 0$

Entonces puede ser  $\Delta e \neq 0$  para compensar  $\Delta p^* = 0$  y también se puede actuar para aislar los efectos de una gran inflación que se desarrolló en el resto del mundo, por una depreciación igual a la tasa del diferencial de inflación.

$$\dot{e} = p - p^* \quad (3.2)$$

### LA PARIDAD DEL PODER DE COMPRA

Otra teoría que cuenta con cierta antigüedad y que propone una determinación del tipo de cambio para una moneda flotante fue planteada en primera instancia por el gran economista Gustav Cassel (1866-1954) el cual acudió al concepto de "paridad del poder de compra" (abreviado PPP). La idea básica es que el tipo de cambio se ajustará para asegurar que el dólar se comprará en el país tanto como se desee en el interior. La versión fuerte incorporando ésta idea puede expresarse:

$$\begin{aligned} ep^* &= p \\ e &= p / p^* \end{aligned} \quad (3.3)$$

El coeficiente de tipo de cambio de nuestro nivel de precios con respecto al nivel de precios externo. Para presentar la versión débil, en donde el tipo de cambio puede diferir de  $p/p^*$ , pero esa divergencia dependerá de las características estructurales, por las cuales puede ser tratado como constante o mínimo como exógena y esta versión puede ser expresada :

$$e = \pi p/p^* \quad (3.4)$$

En donde  $\pi$  = características estructurales (o valor de equilibrio) que representa la diferencia entre la versión fuerte y la versión débil.

En el caso de que se trate como constante y no como exógena  $\pi$  implicará la ecuación (3.2), la cual dice que la depreciación del tipo de cambio será igual al exceso de inflación interna sobre la inflación mundial.

$$e = p - p^*$$

Sin embargo, es necesario mencionar tres diferencias en las fuerzas económicas que se toman como supuestos para delinear la ecuación (3.3) o (3.4), y estos son: a)  $\varphi$  = los elementos inherentes que se tomarían en el dinero y la economía racional para conducir a PPP y así no se necesitaría especificar un mecanismo de ajuste que conduzca al establecimiento de esta condición (PPP). b) ésta interpretación se refiere al arbitraje de bienes, tomando en cuenta que los precios internos son mayores que los externos al tipo de cambio nominal, por tanto el país podría ser inundado de bienes externos en donde se toman ventajas de los mejores precios disponibles que en nuestro mercado.

es decir si  $p > p^*$  al tipo de cambio e  
 $\Delta M > 0$

La tercera revisión nos dice que PPP es una condición necesaria para el equilibrio tomando el valor de equilibrio  $\pi$  para obtener la ecuación (3.4) y no para la versión fuerte (3.3).

se puede ver en la ecuación	CC (y, $ep^*/p$ )
se requiere el equilibrio en ambas o sea	BC (y, $ep^*/P$ ) = 0
y que	$Y=Y_e$
∴	$ep^*/p$
debe tener definido en valor de	$\pi$

Hay una fuerte evidencia empírica sobre éste valor de equilibrio y es que no va a ser necesariamente igual a la unidad y eso depende sistemáticamente del nivel de ingreso real per-capita o lo que es lo mismo, el nivel de desarrollo de un país. Y el nivel de desarrollo se mide en buena parte por el crecimiento en la productividad y su distribución en los diferentes sectores, pero desgraciadamente ésta productividad presenta un crecimiento mucho mayor en la manufactura y en la agricultura más que en los servicios los cuales son predominantemente bienes no comerciables, esto es:

D =  $\varphi$   
 por lo tanto  $\Delta D = \Delta \varphi$  y si  $\Delta \varphi > 0$   
 $\Delta D > 0 = \Delta \varphi > 0$   
 también  $\Delta \varphi > 0 \Rightarrow \Delta Y / \text{población} > 0$   
 pero  $(\Delta \varphi_a = \Delta \varphi_b) > \Delta \varphi_c$   
 donde: D = desarrollo económico  
 $\varphi$  = productividad media  
 a = sector manufacturero  
 b = sector agrícola  
 c = sector servicios

Ahora bien se asume que existen bienes comerciables y no comerciables producidos por los tres sectores y que los salarios están igualados por la competencia entre los sectores productores de ambos, esto significa que los bienes no comerciables ( $p_n/p_m$ ) aumenta con el curso del desarrollo. El precio de los bienes comerciables  $p_m$  está mas o menos igualado por arbitraje siguiendo a un precio general indexado (expresado en moneda corriente) y tenderá a ser mayor en un país con mayor grado de desarrollo.

Tomando:  $P_n$  = precio de bienes no comerciables  
 $P_m$  = precio de bienes comerciables  
 $P$  = índice del nivel general de precios de ambos bienes  
 $P^*$  = índice del nivel general de precios externos de ambos bienes  
 $w$  = salarios

Por tanto definiendo  $n, n^*$  como el coeficiente precio-salario en las N industrias de los dos países y  $m, m^*$  como el coeficiente precio-salario en las M industrias de los dos países. Donde los  $w$  de mayor productividad y la estilización de un mayor progreso técnico en las M industrias implica  $n/m < n^*/m^*$  asumiendo el precio indexado que presenta la forma Cobb-Douglas de

$$P = P_n^a P_m^{1-a} \quad (3.5)$$

y sustituyendo  $P_n = n w$ ,  $P_m = m w$

da  $P = (n/m)^{\alpha} P_m$  similar a la sustitución en la fórmula por  
 $P^* \text{ dado } P^* = (n^*/m^*)^{\alpha} P_m^*$  (3.6)  
 dada la hipótesis de perfecto arbitraje  $P_m = e P_m^*$   
 y es claro que  $P = (n/m)^{\alpha} P_m < e P^* = (n^*/m^*)^{\alpha} e P_m^* = (n^*/m^*)^{\alpha} P_m$   
 tan grande como  $(n/m) < (n^*/m^*)$

Esto se confirma con un hecho real que se presentó en la década de los 60's con una pequeña comparación entre Japón y Estados Unidos (su socio comercial), en donde un vistazo al enfoque elasticidades puede sugerir un déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos. Sin embargo, el precio indexado que muestra la rápida inflación japonesa fue el precio indexado de los consumidores (PIC) y el rápido crecimiento en los precios relativos de los bienes no comerciables fue una consecuencia del rápido crecimiento en la productividad de los bienes comerciables. Si se analiza el precio indexado otorgado a los bienes comerciables como valor unitario indexado para exportaciones, uno puede encontrar que los precios japoneses declinaron con respecto a los precios de los Estados Unidos. Esto propició que Japón ganara competitividad, que su balanza comercial aumentará y que se presentará un superávit de cuenta corriente.

Cuadro 3-1  
 Análisis comparativo de los efectos de precios indexados Japón-Estados Unidos en los 60's

JAPON	ESTADOS UNIDOS
(PIC) > 0 = inflación $\Delta P_n > 0$ $\Delta P_m < 0$ si $P = P_n^{\alpha} P_m^{(1-\alpha)}$ y con $\Delta P_n^{\alpha} > 0$ y $\Delta P_m^{(1-\alpha)} < 0$ $P_m^{(1-\alpha)}(X) < 0 \Rightarrow \Delta P < 0$ por tanto $X > M = \text{superávit}$	(PIC) > 0 = inflación $\Delta P_n > 0$ $\Delta P_m = 0$ $P = P_n^{\alpha} P_m^{(1-\alpha)}$ con $\Delta P_n^{\alpha} > 0$ y $\Delta P_m^{(1-\alpha)} = 0$ $\Delta P_m^{(1-\alpha)}(X) = 0 \Rightarrow \Delta P \geq 0$ $X < M = \text{déficit}$

La segunda postura relata lo que es conocido como el modelo escandinavo de inflación. El modelo considera un país pequeño con un tipo de cambio fijo y una política monetaria pasiva en el cual los precios de los bienes comerciables son determinados por arbitraje, por lo tanto, la tasa de inflación será la tasa de inflación mundial de los bienes comerciables  $P_m^*$ . Esto implica que el crecimiento salarial será el mismo que el mercado mundial imponga y será  $w = P_m + P$  donde P es la tasa de productividad en las industrias de bienes comerciables. Se asume para simplificar, que el grado de productividad será cero en las industrias de bienes no comerciables y los

niveles de competencia aseguran que el nivel salarial será el mismo en ambos sectores. Por tanto, la inflación en los bienes de consumo o no comerciables tienen su soporte en  $\alpha$  y  $(1 - \alpha)$  respectivamente en el precio indexado y sobre todo la tasa de inflación estará dada por:

$$P = \alpha(P_m^* + P) + (1 - \alpha)P_m^* = \alpha^* + \alpha P \quad (3.7)$$

No obstante, para explicar los tipos de cambio por medio de PPP es necesaria la condición de equilibrio  $\pi$  por este valor puede cambiar dependiendo de las tasas relativas de productividad. El caso simple se vio en el apartado anterior en donde la productividad es constante en la industria de bienes de consumo y por eso se confirma que:

$$\begin{aligned} \pi &= \alpha (P^* - P) \\ \text{por medio de } \pi &= P^* - P \\ \text{sustituyendo por (3.7) el equivalente resulta} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P^* &= P_m^* + \alpha P^* \\ \pi &= P_m^* + \alpha P^* - (P_m^* + \alpha P) = \alpha (P^* - P) \end{aligned}$$

por tanto la tasa de equilibrio de depreciación se convierte en

$$e = P - P^* = \alpha (P - P^*) \quad (3.8)$$

Con esta última ecuación podemos afirmar que nuestra depreciación puede ser menor si nuestra productividad crece (en bienes comerciables) más que en el exterior. Y también se puede dar una regla exacta para restaurar el equilibrio cuando esté roto por un impacto monetario; por tanto  $H$ ,  $P$  y  $e$  tendrán un crecimiento homogéneo.

Pero cuando el equilibrio es roto por un impacto real más que monetario la ecuación (3.8) está imposibilitada para dar el tipo de cambio correcto y restaurar el equilibrio. Suponiendo por ejemplo que el precio del petróleo aumenta, empeorarán los términos del intercambio del país y esto es necesario para ajustar el déficit que ha sido asumido implícitamente en este capítulo. Ese ajuste puede requerir dos cosas, una caída en el ingreso real o una depreciación real.

### EL MODELO MUNDELL-FLEMING

El modelo que se presenta fue elaborado por Robert Mundell y el economista J. Marcus Fleming (1911-1976). Fue introducido simultáneamente y aparentemente independiente por los dos en el principio de la década de los

60's poco después de que dejaron de ser colegas en las investigaciones del Fondo Monetario Internacional porque Robert Mundell se fue a Chicago. Un avance de éste capítulo se discutió en la movilidad de capital en la teoría de flujos de la sección 2.2. Se trabaja con el modelo IS/LM/BP y con los siguientes supuestos:

- a)  $AP_w = 0$  los precios de la fuerza de trabajo (o salario mínimo) son fijos
- b)  $CC = cc(y, e^p/p)$  la cuenta corriente se determina por el ingreso y el tipo de cambio
- c)  $e$  y  $e^p/P$  son flotantes
- d)  $[cc(y, e^p/P) < 0] = [k(i, i^*) > 0]$  el déficit en cuenta corriente es igual a las entradas de capital
- e)  $AR = 0$  por el supuesto anterior no se moverán las reservas
- f)  $E_{t+1} = x$  las expectativas son estáticas, los agentes esperan la perpetuación indefinida del presente
- g)  $f(i, i^* + E\dot{e})$  los flujos de capital dependerán de las tasas de interés, mas un coeficiente de apreciación
- h) los inversionistas esperan que  $\Delta e > 0$  en lugar de  $\Delta e < 0$

Con los supuestos anteriores y tomando en cuenta la movilidad nula de capital, la movilidad finita y la movilidad perfecta de capital, se analizará a continuación la influencia del tipo de cambio flotante, en la política monetaria, en la política fiscal y en la política comercial, pero poniendo especial atención en la movilidad finita de capital puesto que es el caso más realista.

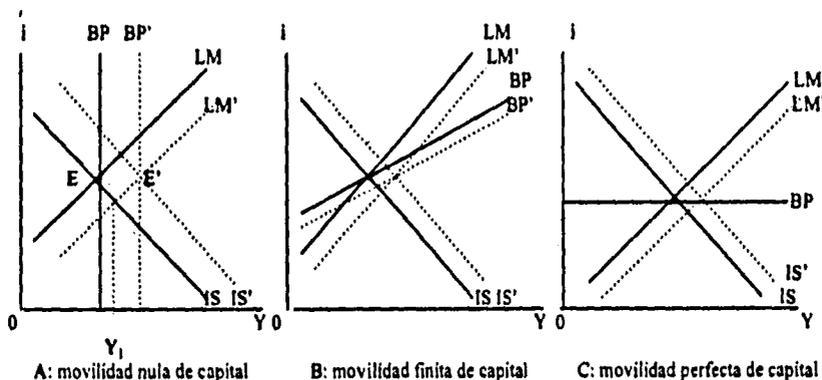


figura 3-2

Política monetaria en el modelo Mundell-Fleming

El análisis de la política monetaria en el modelo Mundell-Fleming es ilustrado en la figura 3-2 por los tres casos de movilidad de capital, en donde la curva BP se presenta como una línea vertical y es interceptada por IS/LM en el punto E. El supuesto de tipo de cambio flotante garantiza que la BP está en equilibrio. Se presenta en la misma gráfica 3-2A el efecto de una política monetaria expansionista, lo cual incrementa el crédito interno y desplaza a LM hasta LM'. Si se estuviera trabajando con un tipo de cambio fijo la historia terminaría ahí, al menos en el corto plazo<sup>2</sup> el ingreso puede expandirse por  $Y_1$  y la balanza de pagos irá a un déficit; en lugar de eso, causará un aumento en el tipo de cambio (depreciará la moneda interna) lo cual empuja a IS y BP a la derecha como se analizó en el enfoque elasticidades de la sección 1.3; esto continúa hasta que las tres curvas se interceptan en el mismo punto E'. Se puede asegurar que se interceptarán el mismo punto porque se requiere un equilibrio de balanza de pagos, también se requiere un equilibrio en los mercados de bienes y monetario. Así se muestra que la expansión monetaria es más efectiva aumentando el ingreso con un tipo de cambio flotante en el caso de movilidad nula de capital.

En la figura 3.2B una pequeña expansión monetaria desplaza a LM a la derecha, exactamente como antes, es decir, fuera del equilibrio de corto plazo y esto pasa con movilidad finita de capital como con movilidad nula, en el punto donde se intersectan IS y LM existe un incipiente déficit, lo cual quiere decir que el tipo de cambio debe incrementarse, si tomamos en cuenta que existe un tipo de cambio fijo, el punto donde se interceptan representa un ingreso mayor.

En el caso de movilidad perfecta de capital se obtienen resultados un poco diferentes, puesto que una expansión monetaria con tipo de cambio fijo, hace que LM regrese a su punto original por medio de una salida de capital. Con tipo de cambio flotante, la expansión monetaria causa una depreciación de la moneda y un incremento en el ingreso hasta el punto en donde la demanda de dinero haya aumentado, tanto como el incremento en la oferta. En este punto el país ha obtenido un superávit mayor que la salida de capital.

---

<sup>2</sup> En el largo plazo el déficit de pagos conducirá a LM de regreso hacia la izquierda hasta que intersecte otra vez con IS en E, asumiendo esterilización nula

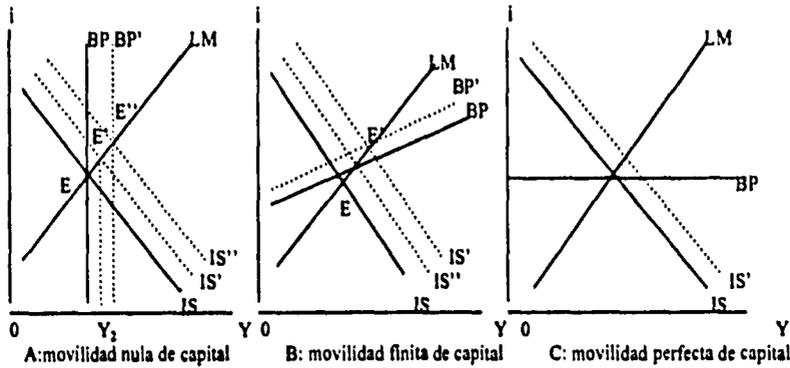


figura 3-3

Política fiscal en el modelo Mundell-Fleming

Considerando ahora los efectos de una expansión fiscal (un incremento en el gasto de gobierno o disminución de impuestos) como se ilustra en la figura 3-3A. El efecto es que se desplaza IS a la derecha hasta IS', con un tipo de cambio fijo y con movilidad nula de capital puede desplazarse a E' con déficit de pagos. La expansión del ingreso  $Y_2$  proporciona nuestro caso de referencia. Ahí donde se presenta un déficit en E' la moneda debe depreciarse empujando a IS y BP a la derecha hasta que la intersección caiga sobre LM en E'', así el ingreso se expande más que bajo tipo de cambio fijo. La potencia de la política fiscal como la de la política monetaria se incrementa por la flotación del tipo de cambio.

Ahora E' está en posición de superávit de pagos, cuando menos eso se ilustra porque LM está más empinada que BP. En este caso el tipo de cambio debe caer empujando a IS hacia la izquierda y BP hacia arriba hasta que ocurra el equilibrio entre el segmento entre E y E'. El ingreso se expande como resultado de la política fiscal expansionista pero por menos que bajo tipos de cambio fijos. BP está inclinada como LM sin embargo refleja un bajo grado de movilidad de capital, el ingreso debe tener un aumento más en ambos eventos, pero el aumento puede ser mayor, igual o menor que el caso de referencia. Como se indica en la tabla 3-1.

Con movilidad perfecta de capital el caso es diferente, otra vez con tipo de cambio fijo el movimiento a la derecha de la curva IS es combinado con un desplazamiento a la derecha por LM inducido por una entrada de capital como se vio en la sección 2.2, la política fiscal es así muy efectiva. Sin embargo, con un tipo de cambio

flotante LM no se puede mover a la derecha, la oferta monetaria es fija. El equilibrio por eso permaneció en ese lugar en la intersección de LM y BP donde ninguna de las dos curvas se movió. El tipo de cambio hace que esto pase por una caída lo suficientemente extensa por un volumen en el gasto de exportaciones igual al estímulo fiscal. En este caso la política fiscal es impotente para influenciar el ingreso. Esto proporciona el elemento final de un famoso resultado, la política monetaria es impotente bajo tipos de cambio fijos pero muy efectiva bajo flotación mientras que la política fiscal es exactamente inversa pero sobre todo bajo el supuesto de movilidad perfecta de capital.

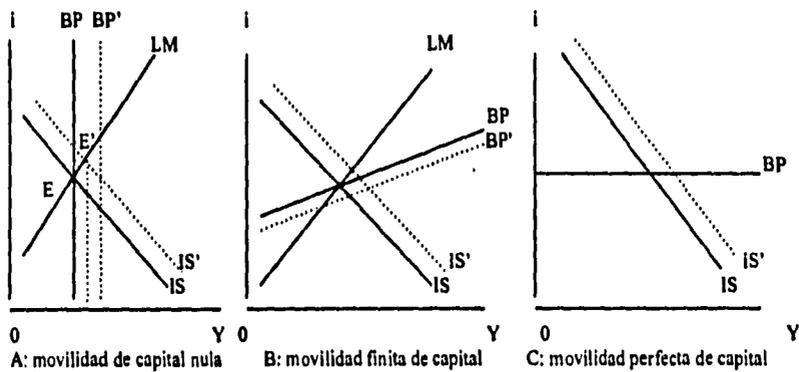


figura 3-4

Política comercial en el modelo Mundell-Fleming

Considerando ahora los efectos de una política comercial restrictiva por ejemplo, un incremento en las tarifas, el efecto empuja a IS y BP a la derecha. La intersección de IS' y LM establece nuestro caso de referencia, el aumento en el ingreso que puede ser inducido. Bajo un tipo de cambio fijo en E', BP se mueve a la derecha más que IS, y el Y que aumenta la balanza de pagos se incrementa por  $(1/m)$  veces la reducción en importaciones debido al cambio de gasto, mientras la Y que equilibra el mercado de bienes por un nivel dado de tasa de interés incrementa solo por  $[1/(s+m)]$  veces el corte inicial en importaciones; esto significa que E' es un punto inicial de superávit fiscal y la moneda interna debe apreciarse para restaurar el equilibrio. De hecho cuando BP se sitúa

a la derecha de IS' tanto como IS' está a la derecha de IS el equilibrio debe conducir al punto E. La política comercial no puede incrementar el ingreso bajo tipos de cambio flotante con movilidad de capital<sup>3</sup>.

Las figuras 3-4B y 3-4C muestran que el análisis es esencialmente el mismo con finita o perfecta movilidad de capital. En ambos casos el tipo de cambio ha caído lo suficiente para desplazar un cambio de gasto inducido por un incremento en las tarifas.

Ahora se va a presentar la tabla diseñada por Williamson<sup>4</sup> para combinar los diversos resultados que pueden establecerse en esta sección.

Cuadro 3-2  
Efectos de estática comparativa en el modelo Mundell-Fleming

	TIPO DE CAMBIO FIJO			TIPO DE CAMBIO FLOTANTE		
	0	+	$\infty$	0	+	$\infty$
grados de movilidad de k	0	+	$\infty$	0	+	$\infty$
expansión monetaria	$D > 0$	$Y_1 > 0$	$Y_1$	0	$> Y_1$	$> Y_1$
expansión fiscal	$G > 0$	$Y_2 > 0$	$Y_2$	$> Y_2$	$+ \geq Y_2$	0
restricción comercial	$\gamma > 0$	$Y_3 > 0$	$Y_3$	$> Y_3$	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>

a o negativo si se tienen los efectos de la condición Laursen-Metzer

Los resultados obtenidos son dados en la primera fila los cuales muestran los efectos sobre Y en respuesta a una expansión monetaria  $D > 0$ , la primera fila recuerda que con tipo de cambio fijo y movilidad de capital nula la expansión monetaria aumenta Y hasta  $Y_1$  como se muestra en la figura 3-2A. La cuarta columna recuerda que con tipo de cambio flotante el efecto sobre Y es mayor que  $Y_1$ , lo cual es usado como un estándar de referencia.

El análisis tiene un pequeño cambio en el caso de movilidad finita de capital, mostrado por un posible desplazamiento en BP en la figura 3-2B. Una expansión monetaria desplaza la curva LM hacia la derecha exactamente como antes y fuera del equilibrio de corto plazo con movilidad finita de capital como con movilidad nula. En el punto donde IS y LM se intersectan existe un incipiente déficit, lo cual implica que el tipo

<sup>3</sup> Una vez más con los efectos de la condición Laursen-Metzler, el nuevo equilibrio puede encontrarse ahora a la izquierda de E.

<sup>4</sup> op.cit p, 219

de cambio debe incrementarse. El equilibrio otra vez ocurre donde las curvas se intersectan con una expansión en el ingreso mayor que con un tipo de cambio fijo.

El caso de la movilidad perfecta de capital difiere en eso, como ya se vio en la sección 2.2, una expansión monetaria bajo tipos de cambio fijos inmediatamente regresa por una salida de capital. Esta política monetaria es importante para influenciar el ingreso con tipo de cambio fijo como se refleja con cero entradas en el cuadro 3-2.

Resulta interesante ahora preguntarse, ¿si la conclusión de que los tipos de cambio flotantes aíslan al país de los impactos externos hacia el ingreso, la tasa de interés o los precios? y si esto permanece válido bajo movilidad de capital.

En este sentido se hace una representación del modelo ya revisado para analizarlo por medio de una matriz elemental, en donde se parte de un modelo con tres ecuaciones. La primera es IS que representa el equilibrio en el mercado de bienes, la segunda es LM que representa el equilibrio en el mercado de activos y la tercera es BP que representa el equilibrio en el mercado de cambios externo. Hay que tomar en cuenta que todas tienen el mismo significado con que se han manejado hasta este momento y son interpretadas como logaritmos de las variables en cuestión; esto es porque la especificación supone que el modelo es lineal. Con excepción de la tasa de interés que ha sido interpretada como la unidad más el interés en forma factorial. Las letras griegas son parámetros, los cuales son de hecho elasticidades en la especificación lineal logarítmica. Ignorando los términos constantes que son considerados desviaciones del equilibrio inicial, el modelo es el siguiente:

$$Y = \alpha (e + P^* - P) + \beta Y^* - \gamma i \quad (3.9)$$

$$h - P = \xi Y - \eta i \quad (3.10)$$

$$i = i^* \quad (3.11a)$$

$$o \quad \alpha (e + P^* - P) + \beta Y^* - \theta Y + \lambda (i, i^*) = 0 \quad (3.11b)$$

La ecuación (3.11a) representa el caso de movilidad perfecta de capital, mientras que (3.11b) representa el caso de movilidad imperfecta de capital (o movilidad nula con  $\lambda = 0$ ). Note que mientras que es completamente natural poner el mismo coeficiente  $\beta$  en (3.9) y (3.11b), poniendo  $\alpha$  en ambas se asume que los términos del intercambio son exógenos.

El caso más simple es el de movilidad perfecta, después se sustituye (3.11b) en (3.9) y (3.10) empezando otra vez poniendo las variables endógenas el lado izquierdo y las variables exógenas del derecho, las cuales incluyen  $h$  (a tasas flotantes) poniendo una matriz de la forma:

$$\begin{bmatrix} 1 & -a \\ \xi & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ e \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha(P^* - P) + \beta Y^* - \gamma i^* \\ h - P + \eta i^* \end{bmatrix}$$

inviertiendo la matriz para resolver por medio de las variables endógenas, se obtiene

$$\begin{bmatrix} Y \\ e \end{bmatrix} \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} 0 & \alpha \\ \xi & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha(P^* - P) + \beta Y^* - \gamma i^* \\ h - P + \eta i^* \end{bmatrix} \quad (3.12)$$

donde  $\Delta = \alpha \xi > 0$

La pregunta de interés es como  $Y$  y  $e$  se ajustan cuando las variables externas  $Y^*$ ,  $i^*$  y  $P^*$  cambian. Se extrae de la forma (3.12)

$$dY/dY^* = 0 \quad de/dY^* = -\beta/\alpha < 0$$

Con movilidad perfecta de capital, un incremento en el ingreso externo hasta que provoque una apreciación de la moneda interna suficiente para prevenir un aumento en el ingreso interno, el ciclo económico puede ser desestabilizado internacionalmente.

$$dY/di^* = \eta/\xi > 0, \quad de/di^* = \gamma/\alpha + \eta/\alpha\xi > 0.$$

El incremento en la tasa de interés externa es transmitido a la economía interna por un incipiente arbitraje de la tasa de interés lo cual provoca que la moneda se aprecie y el ingreso aumente tanto como sea necesario para restaurar la demanda de dinero (la cual cayó por el efecto de una mayor tasa de interés) para igualar el cambio en la oferta; finalmente:

$$dY/dP^* = 0 \quad de/dP^* = -1$$

La apreciación monetaria para neutralizar la inflación externa y tener un ingreso sin cambios. Así con movilidad perfecta de capital el único impacto externo que afecta a la economía es la tasa de interés y así se

obtuvo un efecto opuesto al del tipo de cambio fijo. Una mayor tasa de interés externa estimula el ingreso interno. Antes de salir del caso de movilidad perfecta de capital es importante checar que una inflación interna neutral, que es igual al aumento en el impacto monetario  $h$  y los precios internos  $P$  puede ser neutralizado por una depreciación.

$$dY/dP/dP = dh = 0 \quad de/dP/dP = dh = \lambda$$

en el caso de movilidad perfecta de capital incorporando (3.11b) en lugar de (3.11a) es un tanto más complicado por el hecho de que existen tres variables endógenas  $Y$ ,  $e$  e  $i$  y tres ecuaciones:

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha & \gamma \\ \xi & 0 & -\eta \\ \theta & -\dot{\alpha} & -\lambda \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ e \\ i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha(P^* - P) + \beta Y^* \\ h - P \\ \alpha(P^* - P) + \beta Y^* - \lambda i^* \end{bmatrix}$$

de la matriz inversa se obtiene

$$\begin{bmatrix} Y \\ e \\ i \end{bmatrix} = 1/\Delta \begin{bmatrix} -\alpha\eta & -\alpha(\lambda + \gamma) & \alpha\eta \\ \lambda\xi - \theta\eta & -(\lambda + \gamma\theta) & \eta + \gamma\xi \\ -\alpha\xi & \alpha(1 - \theta) & \alpha\xi \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha(P^* - P) + \beta Y^* \\ h - P \\ \alpha(P^* - P) + \beta Y^* - \lambda i^* \end{bmatrix}$$

$$\text{donde } \Delta = -\alpha\eta(1 - \theta) - \alpha\xi(\gamma + \lambda) < 0 \text{ y } \theta < 1 \quad (3.13)$$

se pueden extraer las derivadas importantes de (3.13)

$$\begin{array}{ll} dY/dY^* = 0 & de/dY^* = -\beta/\alpha \\ dY/di^* = -\alpha\lambda\eta / > 0 & de/di^* = -\lambda(\eta + \alpha\xi) > 0 \\ dY/dP^* = 0 & de/dP^* = -1 \\ dY/dP/dh = dP = 0 & de/dP/dh = dP = 1 \end{array}$$

Con excepción de las más complicadas pero tienen una equivalencia similar, la fórmula para el efecto en un cambio en la tasa de interés, esos resultados son idénticos para ello en el caso de movilidad perfecta. Un tipo de cambio flotante aísla a la economía de todo excepto de los cambios en la tasa de interés, cuando la dirección de los efectos permanece opuesto con respecto a esto en el caso de tipos de cambio fijo y neutraliza los efectos externos de una inflación interna natural. Las implicaciones intuitivas en el caso de movilidad perfecta permanecen válidas.

## EL ENFOQUE DEL MERCADO DE ACTIVOS.

Este enfoque surgió a partir de la necesidad que se sucitó a partir de que el modelo Mundell-Fleming no había cumplido completamente con las respuestas teóricas que necesitaban los economistas, y se plantearon supuestos en base a la teoría de flujos de la cuenta de capital y se dieron comparaciones puramente en términos de tasas de interés sin consideración a los cambios en el tipo de cambio; esto es hasta cierto punto irrealista pero a partir de estos estudios se obtuvieron conclusiones importantes más allá de la flotación, donde se puede romper con el equilibrio internacional del ciclo económico.

Algunos economistas keynesianos reconocieron que el precio de los bonos, es determinado por la cantidad de dinero y bonos en combinación de las preferencias de portafolios. Esto es, que los flujos de cuenta corriente son achicados por los flujos de cuenta de capital que pueden potencialmente ser generados por los ajustes de portafolio y este factor es una aproximación a los determinantes del tipo de cambio. Esto no es otra cosa que la teoría del stock de la cuenta de capital sobre el contexto de tipos de cambio flotantes. Esta sección asume perfecta sustituibilidad de activos, es decir, perfecto arbitraje de intereses.

La versión simple del enfoque del mercado de activos se introdujo en la conferencia de Estocolmo por el economista israelí Jacob Frenkel (N.1943) y postula que los niveles generales de precios están determinados por la teoría cuantitativa, mientras que la versión fuerte de PPP determina los tipos de cambio a un nivel que iguala los precios internacionales

La versión más general del enfoque del mercado de activos se da sobre el modelo Mundell-Fleming en reconocimiento a que los inversionistas no están interesados en la comparación de la tasa de interés nominal de dos diferentes monedas, pero sí en la comparación entre sus rentas producidas incluyendo la tasa de expectativas de una en términos de la otra, con perfecto arbitraje de interés eso implica:

$$i = i^* + E\dot{\epsilon}$$

(3.14)

En donde la tasa de interés interna puede ser igual a la tasa de interés externa más la expectativa de depreciación. Esta ecuación rompe con lo que se ha visto hasta éste momento puesto que los inversionistas están dispuestos a pagar por los activos dependiendo de las tasas de interés pero basados en expectativas subjetivas, las cuales pueden cambiar en cualquier momento y esto se puede deber a desastres naturales o políticos dando un golpe considerable a la oferta monetaria.

A continuación se incluyen cuatro modelos de expectativas en donde los cambios actuales en alguna variable, digamos  $x$  puede influenciar las expectativas para su valor futuro  $x_{t+1}$ . Por tanto las hipótesis son las siguientes:

**Expectativas estáticas:**  $x_{t+1} = x$ .

Los agentes esperan que el valor presente de  $x$  se mantenga en el futuro, ésta hipótesis simple es utilizada en el modelo Mundell-Fleming y en algunos otros donde las expectativas no se mencionaron explícitamente.

**Expectativas adaptativas:**  $E x_{t+1} = E_{t-1} x + \alpha (x - E_{t-1} x) = \alpha x + (1 - \alpha) E_{t-1} x$ .

Donde los agentes tienen una expectativa anterior del período presente  $x$ , ésta expectativa anterior es denotada como  $E_{t-1} x$  cuando observan el comportamiento de la variable en el período presente adaptan sus expectativas para el futuro por medio del coeficiente  $\alpha$  que depende del valor de  $x$ , esto es equivalente a tomar un promedio ponderado de lo que pasa hoy y de lo que se esperaba que ocurriera para prever el período posterior.

**Expectativas extrapolativas:**  $E x_{t+1} = x + \alpha (x - x_{t-1}) = (1 + \alpha)x - \alpha x_{t-1}$ .

Los agentes extrapolan el cambio  $(x - x_{t-1})$  que ellos observan en el futuro sumando alguna fracción o múltiplo del cambio retardado sobre el último valor observado. Esto es una descripción del comportamiento para los efectos de corridas especulativas; el tipo de cambio inicia moviéndose hacia arriba o hacia abajo, lo cual provoca más ventas o compras con la esperanza de salir antes de que sea demasiado tarde.

**Expectativas regresivas:**  $E x_{t+1} = \alpha x + (1 - \alpha) \bar{x}$ .

Los agentes tienen alguna estimación de  $\bar{x}$  del equilibrio normal del valor de  $x$  y cuando  $x$  se desvía de  $\bar{x}$  esperan que vuelva a regresar a  $\bar{x}$ . No necesariamente de inmediato.

Estos niveles de expectativas son tomados por el público para moverse dentro de la actividad económica y utilizando toda la información disponible. emplean el modelo que mas se ajuste a sus necesidades y en algunas

ocasiones se construyen modelos propios que gozan de consistencia interna. De hecho no es muy importante que las expectativas racionales sean inconsistentes con las otras hipótesis de formación de expectativas. En particular donde los agentes no conocen la estructura económica pero aprenden, en este sentido las expectativas adaptativas son racionales o donde se presenta un equilibrio con algún ajuste asintótico, las expectativas regresivas son racionales.

Algunos modelos del mercado de activos han roto con el modelo Mundell-Fleming porque abandonan el supuesto de que el nivel de precios es fijo. El modelo más famosos es el de Dornbusch sobre el mercado de activos, donde asume un interés con perfecto arbitraje y plantea la ecuación (3.14).

$$i = i^* + E\dot{e}$$

Aquí se asume que las expectativas de cambios en el tipo de cambio están determinadas de acuerdo a las expectativas regresivas y se ajustará hacia el valor de equilibrio E. De hecho esto se relaciona con las expectativas racionales, tomando el valor apropiado de  $\theta$ , por tanto la inflación se ajusta mediante la extensión del exceso de demanda, la cual se aproxima a cero igual que los precios y por eso se aproxima al equilibrio.

$$\begin{array}{l} \text{si igualamos} \\ E\dot{e} = \theta(e - e) \\ e = x \end{array} \quad (3.15)$$

obtendremos la fórmula de expectativas regresivas  $E\dot{e}_{t+1} = \alpha x + (1 - \alpha)x$

$$\begin{array}{l} \text{y así} \\ E\dot{e} = E\dot{e}_{t+1} - x \\ \theta = 1 - \alpha \\ \text{para después} \\ E\dot{e} = \alpha x + (1 - \alpha)x - x = (1 - \alpha)(x - x) = \theta(e - e) \end{array} \quad (3.16)$$

Ahora bien si buscamos el equilibrio del mercado de activos es necesario que la oferta de dinero sea igual a la demanda como en (3.10) del modelo Mundell-Fleming.

$$\begin{array}{l} \text{en este modelo simple se asume:} \\ h = P + \xi Y - \eta i \\ Y = Y_f \\ P = \text{variable predeterminada a través del tiempo} \\ i, e \text{ y } E\dot{e} = \text{variables endógenas (en función de las exógenas y de } P) \\ i^*, e \text{ y } Y = \text{variables exógenas} \end{array}$$

Las ecuaciones representan las condiciones que deben de ser satisfechas para que el mercado de activos esté en equilibrio, esto es, si los inversionistas están satisfechos con su cantidad de dinero en bonos internos con  $i$  y

externos con  $i^* = E\dot{e}$ . Resolviendo por sustitución para ver la relación entre  $e$  y  $p$  que debe de ser satisfecha si el mercado de activos está en equilibrio.

replantando la ecuación (3.10)

$$\begin{aligned} h - P &= \xi Y - \eta i \\ h &= P + \xi Y - \eta i \\ \eta i &= P - h + \xi Y \\ \eta (\theta(e - e) + i^*) &= P - h + \xi Y \\ \text{sustituyendo de (3.14) y (3.15)} \quad \theta \eta (e - e) &= -[P - h + \xi Y - \eta i^*] & (3.17) \\ \text{multiplicando por (-1)} & e - e = (1/\theta \eta) [P - h + \xi Y - \eta i^*] \\ \text{esta ecuación muestra que} & - (1/\theta \eta) P \quad (P \text{ tiene coeficiente negativo}) \\ \text{por tanto} & h > 0 \\ \text{lo cual quiere decir que} & i \cong 0 \end{aligned}$$

y los inversionistas deben esperar que  $\theta(e - e) = 0$  tomando en cuenta las expectativas regresivas.

Ahora vamos a ver el segundo componente el cual representa el equilibrio en el mercado de bienes. Usando otra vez la especificación de Mundell-Fleming pero ahora con la ecuación (3.9) la cual muestra a la demanda agregada como función de  $e, P, P^*, Y^*, e$  y  $\dot{e}$  y se el puede sumar la variable  $Y$  para representar los cambios en la política fiscal o cambios exógenos en la inversión y algunas otras influencias directas sobre el gasto. Si la inflación depende del exceso de demanda sobre una producción fija al nivel  $Y$ , de acuerdo a la misma tasa de ajuste del parámetro  $\delta$  el resultado es:

$$P = \delta [ \alpha(e + P^* - P) + \beta Y^* - \gamma i + g - Y ] \quad (3.18)$$

y sustituyendo por  $i$  de (3.10)

$$P = \delta [ \alpha(e + P^* - P) + \beta Y^* - (\gamma/\eta) (P - h + \xi Y) + g - Y ] \quad (3.19)$$

ahora todas las variables excepto  $e$  y  $P$  son exógenas. Su función es que determinan el equilibrio del mercado de bienes y el mercado de activos en  $e$  y en  $P$  pero esto no determina la tasa de cambio del mercado de bienes, el cual es determinado por medio de las desviaciones del equilibrio.

$$\begin{aligned} P &= \delta [ \alpha(e - e) - \alpha(P - P) - (\gamma/\eta) (P - P) ] \\ &= \delta [ \alpha(e - e) - (\alpha + \gamma/\eta) (P - P) ] \end{aligned} \quad (3.20)$$

así el comportamiento del equilibrio en el mercado de bienes a lo largo del cual  $\beta = 0$  implica que:

$$P - P / e - e = \alpha / \alpha + \gamma/\eta \quad (3.21)$$

el cual es positivo pero menor que uno y la explicación intuitiva es que un aumento en P reduce la demanda interna por dos vías; reduce el balance real del dinero, aumenta la tasa de interés y así corta la demanda agregada, esto es un efecto de reducción del gasto y por tanto se reduce el tipo de cambio real (disminuyendo la competitividad), esto es un efecto de cambio de gasto.

Si tomamos  $\alpha/\alpha + \gamma/\eta = \Delta\alpha / \Delta\alpha + \Delta(\gamma/\eta)$   
 por tanto si  $\Delta\alpha > 0$  y  $\Delta\gamma/\eta = 0$

disminuirá el coeficiente en forma real  $\Delta\gamma/\eta < 0$  y disminuirá la demanda agregada

y si tomamos  $\eta i = P - h + \xi Y$   
 $\Delta\eta = \Delta P - \Delta h + \Delta\xi Y$   
 por tanto si  $\Delta h < 0$   
 provocará  $\Delta\eta i < 0$  y cortará la demanda agregada

Ahora bien, si los precios aumentan, esta apreciación de la moneda interna compensa a los inversionistas por las bajas tasas de interés causada por el balance de dinero real y la economía se moverá a través del equilibrio del mercado de activos hacia el equilibrio general de corto plazo. Y si suponemos una política monetaria en donde existe un equilibrio en el mercado monetario, suponiendo expectativas racionales (regresivas) tomando en cuenta un tipo de cambio igual a  $e_0$  y si se presenta una expansión repentina de la oferta monetaria, provocaría un cambio positivo en el mercado de activos, y esto a su vez ocasionaría una apreciación de la moneda, pero éste efecto tenderá a disminuir por un aumento de precios, que implica un período de bajas tasas de interés, lo cual empuja a un aumento en el tipo de cambio a  $e_1$  en el corto plazo, pero como éste efecto no perdura a través del tiempo  $e_1$  regresa pero sólo a  $e_2$  que es un valor mayor al punto inicial. Por tanto se puede decir que pequeños cambios en la política pueden traer grandes cambios en las expectativas. Esto es tomando en cuenta un equilibrio E en el mercado monetario.

Si tomamos  $\Delta h > 0$   
 $\Delta e_0 > 0 = e_1$   
 pero  $\Delta P > 0$   
 esto regresará  $\Delta e_1 < 0 = e_2$   
 donde  $e_0 < e_2 < e_1$   
 $\therefore E < E'$   
 esto es, que cuando  $e = \text{flotante} = \text{volatilidad en el corto plazo}$   
 y por eso  $\text{cambios} \cong 0 \text{ en política monetaria} = \text{cambios} \cong \infty \text{ en expectativas.}$

Si tomamos una expansión fiscal también se incrementará el equilibrio del mercado de activos, sin embargo, un constante déficit fiscal trae consigo un ajuste por el déficit permanente en cuenta corriente, financiado por un

flujo permanente en cuenta de capital, tomando en cuenta movilidad perfecta. Pero el nivel de precios debe permanecer constante, donde ninguno de los otros elementos en la demanda de dinero de la ecuación (3.10) están alterados, así el nuevo equilibrio en el mercado de activos se situará en el nivel de precios inicial  $P_0$  por tanto la PPP se moverá hasta este punto porque el menor tipo de cambio real es necesario para contrarrestar el exceso de demanda por la generación del déficit en cuenta corriente; los inversionistas pueden ver qué está pasando y seguir adelante, por eso el equilibrio en el mercado de bienes disminuye y el tipo de cambio cae de  $e_0$  a  $e_1$ .

Si tomamos	$P = \delta [ \alpha(e + P^* - P) + \beta Y^* - \gamma i + g - Y ]$	(3.22)
y si	$\Delta g > 0$	
	$\Delta XX > 0$	
por tanto	$(g - i) < 0 = \text{déficit}$	
	$CC < 0$	
y requiere	$\Delta K > 0$	
para que	$BP = CC + CK = 0$ asumiendo $\Delta K = 1$	
tomando	$\Delta P = 0$ en $h = P = \xi Y - \eta i$	
	$\Delta PPP < 0$	
y	$e_0 < 0 = e_1$	
por tanto	$AA < 0$	
donde	$XX = \text{equilibrio en el mercado de activos}$	
	$AA = \text{equilibrio en el mercado de bienes}$	
	$\Delta K = 1 = \text{movilidad perfecta de capital.}$	

Cuadro 3-3  
Similitudes y diferencias entre los modelos Mundell-Fleming y Dornbusch.

	Mundell-Fleming	Dornbusch
*expansión monetaria con movilidad perfecta de capital	si	si
*balance corriente a partir de la expansión monetaria	si	si
*depreciación de la moneda	si	si
*incremento del ingreso nominal	si	si
**diferencia a partir del contexto anterior	incremento de ingreso real	incremento de precios
*expansión fiscal	si	si
*permanencia del ingreso constante	si	si
*crecimiento de la absorción	si	si
*apreciación de la moneda	si	si
*déficit en cuenta corriente	si	si
**diferencia a partir del contexto anterior	aumento del empleo	incremento de precios

## POLITICA CAMBIARIA.

En el segundo capítulo y la mayor parte de este hubo un gran interés sobre la determinación del tipo de cambio bajo un régimen de flotación vs régimen de tipo de cambio fijo, así como de la balanza de pagos, puesto que existen magnitudes nominales y reales que varían dependiendo del sistema que se adopte.

Realmente las comparaciones de los sistemas alternativos tienen una larga historia, ya que fundamentalmente los economistas se han enfocado sobre la cuestión en la cual se revisan los movimientos monetarios subrayando las transacciones monetarias internacionales de flujos de capital, de bienes y servicios; los cuales han sido estimados como el último fenómeno que incrementa el bienestar social. Esto en su momento restó atención al libre comercio y a los flujos de capital en sí mismos. Dados esos criterios, los sistemas alternativos fueron: el tipo de cambio fijo, el tipo de cambio flexible y el control de cambios, sin embargo, al ver la poca funcionalidad del control de cambios, por ser inconsistente con las tasas marginales de transformación y sustitución de mercancías a nivel internacional, así como se percibió que era una restricción a la maximización intertemporal óptima, se prefirió utilizar únicamente las dos primeras alternativas, dependiendo de las necesidades y objetivos de cada país.

Los primeros trabajos importantes sobre las bondades de cada sistema se iniciaron en la década de los 50's y la primera parte de los 60's al interior del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Se ha afirmado que un tipo de cambio flotante aísla al país de los desequilibrios del exterior y que un tipo de cambio fijo puede dar mayor estabilidad de algunas variables (digamos los precios) o acrecentar las magnitudes de influencia sobre la política monetaria o fiscal (principalmente para ser más restrictivas). Por ejemplo, si se toma en cuenta un tipo de cambio fijo, con el cual la cuenta corriente es diferente de cero, y si los inversionistas privados exceden su gasto sobre su ingreso, el sector público podrá disminuir sus reservas para compensar este desequilibrio. O por ejemplo si tomamos en cuenta un período en el cual la cuenta corriente está en déficit (por el gran consumo interno), quiere decir que el bienestar está aumentando y si la cuenta corriente es superavitaria refleja una disminución en el bienestar social, con lo cual la sobrevaluación de la moneda tenderá a disminuir. Esto es, que los niveles de bienestar se pueden controlar y observar más fácilmente bajo tipos de cambio fijo.

Como se mencionó más arriba, se ha hecho alusión por parte de algunos autores de que los tipos de cambio flotante proporcionan elementos a las economías para que puedan aislarse más plenamente de los disturbios externos. Esta idea tuvo su soporte sobre un modelo keynesiano simple de determinación de los niveles de producción y empleo por la demanda agregada y la idea de que el tipo de cambio puede moverse para igualar las recepciones y los gastos en cuenta corriente, por lo tanto, se ignora por el momento la idea del desequilibrio en esta cuenta.

Para ilustrar un poco más la cuestión, de hasta que punto los tipos de cambio flexible pueden aislar la economía de los disturbios externos, Fisher trató de modelar esta situación para resolver el conflicto que se presentaba en relación a la varianza con respecto a las variables reales, a través de un disturbio externo, tomando en cuenta que los disturbios internos tienen un alto nivel de significancia con respecto a la variación de los disturbios externos. El modelo se basa sobre el enfoque monetario de balanza de pagos y se trabajó con una variable al azar para examinar la varianza en el sentido monetario con respecto a los disturbios internos y externos bajo tipos de cambio fijos y flexibles, sin embargo, hay que tomar en cuenta que él consideró movilidad de capital nula, y que esto cambia enormemente los resultados.

Los resultados obtenidos reflejaban que para disturbios internos bajo un tipo de cambio flotante, todos los ajustes eran en los precios y no en las cantidades y con tipo de cambio fijo se obtenía el resultado opuesto. Para disturbios externos el resultado fue similar, puesto que el nivel de precios si es afectado bajo tipo de cambio flotante y bajo tipo de cambio fijo, afecta al nivel de precios y la magnitud del consumo real.

Formalmente el problema del aislamiento implica tomar en cuenta las circunstancias bajo las cuales los disturbios en la economía externa son transmitidos a la economía nacional. Los grados de aislamiento  $I$  son generalmente definidos como:

$$I = 1 - dV/d\bar{V} \quad (3.16)$$

donde  $dV$  es el cambio en la magnitud de la variable  $V$  y  $\bar{V}$  es la correspondiente a la variable externa que fue alterada y por ejemplo cuando la variable de interés es el nivel de precios interno  $P$ :

$$I = 1 - P/\bar{P} \quad (3.17)$$

y el aislamiento sirve para completar ( $I=1$ ) cuando el tipo de cambio se mueve para compensar cambios en el nivel de precios interno.

Cuando el interés se enfoca en las magnitudes reales, la relación es más compleja y  $V$  y  $V$  pueden ser expresadas en términos proporcionales o como promedios ponderados de las variables en estudio.

Usualmente se pueden distinguir disturbios nominales y reales y los grados de aislamiento pueden diferir sintomáticamente entre los dos tipos. Por ejemplo, bajo tipos de cambio fijo, los disturbios en el exterior afectan las transacciones en la cuenta de capital y se filtran por medio de las variables interinas, y bajo tipos de cambio flexible, los cambios en la cuenta de capital que generan los cambios en el tipo de cambio, obviamente imposibilitan el aislamiento pleno.

Como ya se mencionó, la problemática de los tipos cambio flexible versus tipos de cambio fijo se llevo a cabo al principio de la década de los 50's abordado principalmente por los economistas Milton Friedman y James Meade los cuales representaban realmente dos vertientes ideológicas muy diferentes. Friedman en éste sentido hizo dos argumentos importantes en favor de la flexibilidad y una pequeña crítica al elemento contrario. Como punto número uno, dijo que un tipo de cambio flotante puede darle a un país la libertad de escoger su propia política monetaria, sin tener que preocuparse por el impacto de la balanza de pagos que esto pudiera tener. Además de que tenía una fuerte convicción de que una expansión lenta pero constante de la oferta monetaria era la llave para alcanzar la estabilidad macroeconómica.

La segunda idea era, que cuando existía la necesidad de un cambio en la tasa de ingreso real para ajustar la balanza de pagos se debía de hacer por medio de un cambio único en el tipo de cambio nominal más que por la revisión de millones de salarios en los términos del precio de la moneda nacional, ya que esto representa el mismo efecto que un cambio en el nivel interno de precios.

Su crítica es con respecto a que los portavoces del tipo de cambio fijo dicen que los grandes especuladores a través del tipo de cambio flotante desestabilizan fuertemente la economía. Friedman dijo que lo que hacen es estabilizar puesto que el especulador compra algo cuando relativamente no vale y lo vende cuando es realmente importante. Por tanto la inestabilidad de los mercados se debe más a la inestabilidad de las políticas gubernamentales, especialmente la monetaria.

Meade no compartió la confianza de Friedman y criticó la gran volatilidad que provocan los grandes especuladores en el tipo de cambio flotante y criticó la inestabilidad que esto causaba y argumentó que éste problema podría disminuir con una fuerte coordinación de política internacional.

Otros opositores al tipo de cambio flotante argumentaron tres cosas importantes: la primera es que la flotación puede hacer a la inversión y al comercio internacional más riesgoso y por eso dificultar la integración internacional. El segundo punto de inconformidad es que el uso de la política monetaria con tipo de cambio flotante puede en dado momento contabilizarse como costo y no como beneficio, puesto que se emplearía en muchas ocasiones sólo para defender el tipo de cambio, además de que no se pueden planear objetivos de corto plazo porque la rápida inflación que puede desatar la volatilidad movería el contexto macroeconómico. Tercero, los oponentes de la flotación afirman que el tipo de cambio fijo proporciona una estabilización estructural, puesto que en expansión o recesión puede aumentar o disminuir las importaciones y así desalentar el cambio en el ingreso, y con un tipo de cambio flotante un cambio en el ingreso se contendría en el interior conduciendo a la inflación o al fracaso. Sin embargo, los defensores de la flotación argumentan que esto sólo se podría presentar bajo movilidad nula de capital puesto que una expansión interna sí podría aumentar en cierta medida las tasas de interés y provocar inflación.

Otros dos argumentos que se presentaron en el inicio de la flotación al principio de los 70's, basados en la teoría monetarista dicen que el tipo de cambio puede cambiar produciendo cambio de gasto, sólo si se presentó ahí una ilusión monetaria, en este sentido una devaluación puede simplificar induciendo a una compensación por inflación más que un empeoramiento de la balanza de pagos. En segundo lugar se afirmó que la flexibilidad del tipo de cambio puede acelerar el promedio de inflación, ya que por la racha de efectos una depreciación puede producir una inflación proporcional, y una apreciación puede reducir proporcionalmente los precios por la baja competitividad y así la variable de tipo de cambio puede disminuir el nivel de precios.

Una posición intermedia fue la de Robert Mundell, puesto que afirmó que existe una área óptima en la cual el tipo de cambio puede ser fijo, así un país tiene una moneda única y los países al relacionar sus monedas con otros países se encontrarán que tienen un tipo de cambio fijo pero diferente al de otros países; pero las monedas se verán influenciadas por la movilidad de capital.

Más tarde Ronald Mackinnon dijo que el factor importante no era el grado de movilidad del capital, sino el grado de apertura de una economía, puesto que una economía relativamente cerrada puede usar una devaluación para promover un cambio de gasto y una economía con un alto grado de apertura cuando utiliza una devaluación tendrá seguramente un aumento en los precios.

Es importante mencionar que la unificación monetaria se puede calcular bajo las bases de costo beneficio apelando por todos los factores más que por un criterio único con la exclusión de los demás.

Otra posición intermedia entre los cambio fijos y flotantes es una política de tipo de cambio que se utilizó en la posguerra y que es conocida como flotación dirigida, en éste tipo de cambio no hay un punto que las autoridades quieran defender pero si intervienen ajustando el tipo de cambio para estabilizar las otras variables, esto se conoce como desplazamiento fijo o tipo de cambio reptante e involucra un pequeño ajuste a través del tiempo por medio de pequeños escalones, en este sentido hay una flexibilidad o cambio de magnitudes fijas. Así los cambios pueden ser determinados de acuerdo a una regla formal, por ejemplo, revaluar cuando las reservas aumenten y devaluar cuando disminuyan, o llevar a cabo un cambio de acuerdo con lo que sea considerado un criterio relevante, por tanto la estabilización por desplazamientos, tipo de cambio reptante o semifijo (como se le quiera llamar) es un régimen que primero neutraliza hacia dentro para después proyectarse y se utiliza esto como herramienta tecnocrática. Esto da la oportunidad a un país de reconciliar una tasa interna de inflación con un balance externo continuo. Un cambio en el tipo de cambio reptante puede ser usado para promover un cambio de gasto cuando éste es necesario, pero una cosa que éste tipo de cambio no ha podido hacer es liberar la política monetaria ya que ésta está sujeta al arbitraje del interés.

Otro punto que ha entrado en el debate intermedio con respecto a la flexibilidad limitada es el rango en el cual la paridad del tipo de cambio puede fluctuar, es decir el establecimiento de la banda de flotación. En el sistema de Bretton Woods previo a 1971 los países estuvieron de acuerdo en emplear una banda de dos por ciento, esto es, con un margen de uno por ciento para cada lado de la banda y posteriormente se amplió el margen dando mayor movilidad a la política monetaria anticíclica.

Un nuevo movimiento cobró importancia a partir de los tipos de cambio flotante por los principales países en 1973. Tratando de pasar a todos los países en desarrollo a tipos de cambio flotante, dándoles una guía pero la escala del límite del mercado y la falta de profundidad no lo permitieron, pero sí se llegó a la idea de cuando

cambiar un tipo de cambio determinado a un tipo de cambio reptante. Pero como la mayoría de las monedas importantes empezaron a flotar, la estabilización de la moneda importante significó tener una tasa fluctuante con respecto a las demás por tanto los países que cambiaron al tipo de cambio reptante en relación a una moneda o canasta de monedas con el objetivo de disminuir el efecto de las fluctuaciones ha sido conocido como tipo de cambio reptante óptimo, por tanto los países deben de tratar de estabilizar su tipo de cambio por medio de una canasta de monedas.

## **CAPITULO IV**

# **CREDIBILIDAD: EL CASO MEXICANO**

En los tres capítulos anteriores dedicamos la mayor atención a presentar los diferentes enfoques desarrollados por destacados economistas, esto con el fin de entender mejor el funcionamiento de una economía abierta. Proponiendo en primera instancia, el análisis de la cuenta corriente como eje medular del análisis de la balanza de pagos, ya que aquí es en donde se desenvuelve la dinámica tanto de la parte real como financiera de una economía, sin embargo, en algún momento se tomaron matices determinísticos por la abstracción de los supuestos que cada modelo impone, además de que para este análisis se toma en cuenta que hay movilidad de capital nula y que existen tipos de cambio fijo.

En el segundo capítulo y con el afán de acercarnos más a la realidad se introdujo el análisis de la cuenta de capital, pero seguimos trabajando con tipos de cambio fijo, para entender los cambios que se presentaron hasta este nivel teórico, con la revisión de los modelos más importantes de los cuales contemplan estas características. Para el tercer capítulo se plasmó en la dinámica un cambio interesante puesto que vimos la reacción de una economía con tipos de cambio flexible y su influencia tanto a la cuenta corriente como a la cuenta de capital.

En el presente capítulo trataremos de aplicar los enfoques analizados anteriormente, en la economía mexicana, sin olvidar que la extensión del trabajo no nos permite revisar cada uno dentro del marco de la economía nacional y que no es el objetivo del trabajo; pero sí hay que tomar en cuenta que se incluyeron en su mayoría para complementar el entendimiento con respecto al funcionamiento de una economía abierta como lo es actualmente la economía mexicana.

Es de suma importancia contemplar las interpretaciones que se han dado para explicar la crisis actual de la economía mexicana, no obstante, en contados casos, los análisis integran el factor credibilidad; el cual, si bien no es tomado en cuenta formalmente (por medio de la representación de un modelo), sí lo tomamos en cuenta y podemos observar su comportamiento a través de otras variables.

Hecho el comentario anterior entraremos de lleno a plantear el objetivo central del capítulo, el cual es mostrar que se han presentado en el marco global de la economía mexicana dos períodos. Si tomamos en cuenta desde diciembre de 1987 hasta diciembre de 1995. Sin tomar el límite superior por el hecho de que aquí se termine el período (del cual más adelante tendremos oportunidad de analizar sus características), sino porque se consideró prudente cerrar el análisis en esta fecha. Este período es dividido exactamente el 19 de diciembre de

1994, por el giro de la política cambiaria, es decir, cuando se pasa de un tipo de cambio reptante o semifijo a un tipo de cambio flotante, provocando con este viraje el paso de la credibilidad imperfecta a la credibilidad nula.

#### **PRIMER PERÍODO: ADOPCIÓN DEL ENFOQUE MONETARIO DE BALANZA DE PAGOS DICIEMBRE 1987 - DICIEMBRE 1994**

Al aterrizar en el primer periodo nos damos cuenta que los aportes del modelo de ajuste clásico, el enfoque elasticidades y el enfoque absorción son insuficientes para explicar teóricamente el periodo por si solos, y esto es porque sólo explican una parte de la realidad, puesto que no toman en cuenta en su interior la movilidad de capitales, o más generalmente a la cuenta de capital, es así, que en el momento de hacer ciertos planteamientos con respecto a la economía mexicana, podrían servirnos como complemento al igual que la síntesis de Meade y el modelo de equilibrio general, que aún cuando no se tomen en cuenta explícitamente son herramientas útiles en todo momento.

Presentando los detalles más adelante, por ahora nos contentamos con afirmar que en este periodo, la economía mexicana utilizó una estabilización de corte heterodoxo. Esto es específicamente porque se observan los planteamientos del enfoque monetario de balanza de pagos y como vimos en la sección 2.4 sólo varía de la teoría de flujos por el análisis temporal y precisamente por este factor y por el hecho que el enfoque monetario, toma una modelación más explícita en el interior de sus ecuaciones se ha tomado como referencia. Basando la presentación siguiente en el comentario anterior, se mostrará recordando las ecuaciones (2.27) y (2.29) la argumentación de porqué decimos que la economía mexicana se materializó con una estabilización heterodoxa.

El nivel de reservas internacionales de un país se determina específicamente, por un coeficiente autónomo o nivel inexplicable de reservas, por el nivel de precios interno, por el nivel de producto, por la tasa de interés y la magnitud que asuma el crédito interno, así como por la influencia que ejerza sobre estas variables y viceversa el tipo de cambio.

En este periodo el nivel de precios interno influyó positivamente sobre el nivel de reservas, ya que gracias a su estabilidad, lograda principalmente por la política de pactos, seguida desde diciembre de 1987 y cubriendo prácticamente todo el periodo. Con esto podemos afirmar que la inflación fue la principal variable a contener durante estos años, logrando disminuir paulatinamente las presiones devaluatorias; recordando que el tipo de

cambio fungió como ancla para lograr un crecimiento de la economía. Aunado a esto se emplearon políticas para adelgazar al sector público y de apertura comercial para influir enormemente a los inversionistas y atraer grandes flujos de ahorro externo. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la reducción de los precios a las magnitudes de un dígito al final del periodo en buena medida fue a costa de otras variables importantes, como lo son la contracción del empleo y la caída del salario real.

CUADRO 4.1 MEXICO: INDICES DE INFLACION ANUAL 1987-1995	
	variación porcentual
1987	159.2
1988	51.7
1989	19.7
1990	29.9
1991	18.8
1992	11.9
1993	8.0
1994	7.1
1995	51.9

Fuente: elaboración propia con base a informes anuales del Banco de México, varios años.

Para el caso del producto podemos observar que creció moderadamente (2.7 en promedio para el periodo) comparado por ejemplo con el 6.6 promedio del desarrollo estabilizador. Cabe destacar que al final del periodo, principalmente en 1993 hubo un decremento interesante, que puede explicarse por los temores de sobre calentamiento de la economía y la utilización de políticas monetarias contraccionistas, además de que todavía se tenía un nivel considerable de incertidumbre por la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá. Para 1994 si bien se presentó un crecimiento del producto de 3.5% las reservas internacionales disminuyeron bajo la influencia de factores políticos y de algunos errores que más adelante abordaremos.

Los primeros años se caracterizaron por la confianza de los inversionistas, principalmente extranjeros y por la venta masiva de empresas propiedad del gobierno, sin embargo, esto no se tradujo en un sustento firme para la planta productiva del país, no obstante, si afectó considerablemente la cuenta corriente, puesto que con el

crecimiento del producto se desataron enormes déficits que al final del período ayudaron al derrumbe del sistema financiero.

Para darnos una pequeña idea hay que revisar por ejemplo, el saldo de la balanza comercial para 1991 que nos muestra un déficit de 11,063 millones de dólares, para 1992 de 15,933 mdd y en 1993 13,480 mdd; en 1994 -18,463 mdd, en contraste con los 7,300 mdd de 1995. Como podemos ver, en este primer período, el déficit en la balanza comercial ayudó a su vez a acrecentar los déficits de cuenta corriente que en 1991 fue de 13,283 mdd, en 1992 de 24,804 mdd y en 1993 de 23,393 mdd y en 1994 de 28,715 mdd.

Por otro lado, la tasa de interés se mantuvo prácticamente estable durante el período con un nivel competitivo a nivel internacional, ayudando a consolidar el nivel de reservas internacionales, principalmente por medio de los flujos de capital. Sin embargo, para 1994 con la elevación de las tasas de interés en Estados Unidos y con la presión del fuerte endeudamiento del sector público, se complicaron las cosas para el sector financiero y propiciando que para 1995 experimentaran una tendencia alcista hasta llegar a niveles que provocaron insolvencia para algunos sectores.

En el seno de la política monetaria, el crédito interno jugó un papel preponderante, puesto que ayudó a la esterilización total del crecimiento que experimentaron las reservas durante la mayor parte del período, de hecho cuando empezó la salida masiva de capitales en 1994 el crédito empezó a crecer y se utilizó como válvula de escape a las presiones que la salida de reservas provocaba tanto a la economía real como al sector financiero. Más tarde veremos como esta medida constituyó una política errónea durante esta etapa coyuntural.

Por último, el tipo de cambio reptante o semifijo que representó a la política cambiaria de este período fue un instrumento conjuntivo en el plan de crecimiento de la administración pasada, sin embargo, con la práctica estabilidad del tipo de cambio, con un desliz de 20 centavos diarios hasta octubre de 1992 y de 40 centavos a partir de aquí (tomando en cuenta que a partir de enero de 1993 fueron NS0.0004) y hasta diciembre de 1994, permitiendo con esto el crecimiento del déficit en cuenta corriente, de estos años. También representó el deterioro de los términos de intercambio desfavorable para México con respecto a Estados Unidos reflejando el diferencial de productividad y precios entre los dos países.

## DISMINUCION DE LA PARTICIPACION DEL SECTOR PUBLICO EN LA ECONOMIA

Es de completo conocimiento del estudiante de la ciencia económica de México, que se ha llevado a cabo un redimensionamiento del tamaño del sector público con respecto a su participación en la economía. Desde principios de la década de los 80's en la gestión de Miguel de La Madrid Hurtado como presidente de la república, conocido esto como uno de los factores importantes de la política neoliberal a nivel mundial. Años más tarde y sin perder la conexión se empezaron las gestiones para una mayor apertura comercial.

Ya avanzado el proceso anterior y tomando en cuenta el primer período, podremos darnos cuenta si observamos las variables macroeconómicas que componen el producto, sin tomar en cuenta al sector externo por el momento, que durante este período el consumo del sector público mostró una tasa de crecimiento menor a la del consumo privado, exceptuando 1993 (tomando cifras diciembre-diciembre). Con respecto a la inversión el sector público, se puede observar que experimentó únicamente descensos año con año, propiciando con esto que el sector privado fungiera como columna vertebral de la economía. Este cambio en la estructura del sistema económico se manifestó entonces en el crecimiento del consumo del sector público a una tasa no mayor del 3% durante el período 1990-1993 y un decremento paulatino a partir de 1990 de alrededor de 5% en la inversión anualizada. No obstante, como podemos observar en el cuadro 4.2, para 1994 la inversión pública si incrementó y en un monto significativo (8.9%), esto se puede entender, como parte de un proceso en donde el factor político-económico empezó a salirse de control, provocando un esfuerzo por parte del partido oficial para salir bien librado en un año tan importante políticamente para la vida nacional. Como se puede ver en el mismo cuadro y aun cuando forme parte del segundo período de análisis podemos darnos cuenta de la enorme disminución en el gasto público para 1995, puesto que cayó en un 27.1%, formando parte esta enorme disminución del programa de ajuste recesivo de corte ortodoxo que comentaremos más adelante.

Un asunto de interés que vale la pena comentar cuando se toman en cuenta las relaciones con el exterior es que cuando el producto crece las importaciones aumentan y tiende a reducirse el volumen de las exportaciones, tomando en cuenta que el mercado interno incrementa su consumo y su inversión, es decir, la parte medular de la demanda agregada, pero cuando el producto decrece se presenta el proceso inverso, esto es, que disminuyen

el consumo y la inversión y se presenta un excedente de producción que no se consume internamente y se vende en el exterior, esto mismo ocasiona que las importaciones disminuyan.

Los datos empíricos están acorde con la teoría pero de 1991 a 1992 se experimentó un descenso del producto de 3.6 a 2.8 respectivamente, acompañado esto con un aumento considerable en las importaciones, ya que pasaron de 10.4 a 21.2 en los mismos años. Este fenómeno es explicado por el gabinete económico diciendo que después de una década de retraso y estancamiento existía la necesidad de contar con una planta industrial competitiva a nivel internacional y por eso el crecimiento de las importaciones es en mucho, mayor a la tasa de decremento del producto para 1992. Para los dos últimos años del periodo el crecimiento de las importaciones se desmenua de acuerdo al crecimiento del producto. Como se puede observar, en 1993 se presentó un modesto crecimiento del producto de 1.1% y una disminución de las importaciones con respecto al año anterior de 0.9%. Para 1994 se da un crecimiento considerable de las importaciones de 21.4% como consecuencia del crecimiento de 3.5% el el producto. Sin embargo, se presenta de una forma contrastante, la enorme disminución del producto para 1995 de 6.9% y una disminución como consecuencia de las importaciones en 8.7%.

CUADRO 4.2						
MEXICO: OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS						
1990-1995 (tasas de crecimiento anual)						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Oa	6.1	5.1	5.1	0.8	4.9	-9.9
Y	4.4	3.6	2.6	1.1	3.5	-6.9
M	19.8	10.4	21.2	-0.9	21.4	-8.7
Da	6.1	5.1	5.1	0.8	4.9	-9.9
C	5.5	4.5	5.4	-0.4	3.5	-11.7
Cg	2.3	3.9	2.2	1.2	2.5	-4.7
Cp	6.1	4.6	5.9	-0.6	3.7	-12.8
I	13.1	8.1	13.9	1.6	7.8	-38.0
Ig	12.7	-4.4	-6.6	-3.4	8.9	-27.1
Ip	13.3	12.7	20.4	2.8	7.9	-31.6
X	3.6	5.4	0.3	3.0	7.3	28.9

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales, elaboración Hugo Contreras<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ver Contreras Sosa Hugo J, "Identidades básicas y déficit en cuenta corriente" en la revista Investigación Económica, editada por la facultad de economía de la UNAM, num.239,p.11, junio 1995. Las cifras fueron actualizadas por el sustentante.

Para redondear la idea anterior hay que recordar la ecuación de flujo de fondos, que nos permitirá visualizar tanto al sector externo como al sector interno a partir de las identidades de oferta y demanda agregadas.

$$(X-M) = (S-I) + (T-G)$$

No hay que olvidar que esta ecuación sólo representa un planteamiento axiomático que facilita el análisis pero en ningún momento forma parte de alguna teoría en forma rigurosa, por tanto, como punto de vista conceptual, un déficit en el sector externo de la economía puede originarse en las condiciones de la ecuación anterior principalmente por lo siguiente: porque el sector privado esta en equilibrio ( $S = I$ ) pero el sector público no ( $T < G$ ) o ( $T > G$ ), porque el sector privado está en desequilibrio ( $S < I$ ) o ( $S > I$ ) y el sector público en equilibrio ( $T = G$ ), o porque ambos están en desequilibrio. Así que para este período la ecuación de flujo de fondos presentaría los signos:

$$\begin{matrix} (X < M) = (S < I) + (T > 0 = G) \\ (-) \quad \quad (-) \quad \quad (0) \text{ o } (+) \end{matrix}$$

a diferencia por ejemplo del período 1982-1987 en el cual se experimentaron los signos:

$$\begin{matrix} (X < M) = (S = I) + (T < G) \\ (-) \quad \quad (0) \quad \quad (-) \end{matrix}$$

#### ANÁLISIS DE CUENTA CORRIENTE

Para el análisis de la cuenta corriente se presentarán a continuación los coeficientes más importantes que muestran con su interrelación la dinámica seguida por la cuenta corriente en este período<sup>2</sup>.

El primer coeficiente refleja los ingresos totales con respecto al producto, y podemos ver que conforme se fue gestando y afianzando el programa neoliberal por medio de las políticas de ajuste heterodoxas, se afirmó el crecimiento de la economía en un monto de alrededor de 2.7% en promedio, lo cual significó que la capacidad del mercado interno para absorber lo que se producía fue considerable, ya que este coeficiente fue en continuo descenso, el pasar de 24.5 en 1988 a 18.8 en 1993 que fue su punto más bajo. Y no es sino hasta 1995 cuando se

<sup>2</sup> Estos coeficientes se pueden observar en el artículo de Hugo Contreras y Eliezer Morales "Aspectos económicos del sector externo mexicano (1988-1994)" publicado en la revista economía informa en su edición de diciembre 1994-enero 1995. Con los datos actualizados por el sustentante.

da el viraje, debido a la enorme caída de la economía nacional, provocando un crecimiento de las exportaciones hasta representar el 27% del producto para ese año.

El segundo coeficiente es el que refleja el monto de erogaciones totales con respecto al producto y representa la cantidad que se importa tanto de bienes como de servicios relacionándolo con el producto total y es conocido como coeficiente de absorción simple. Como podemos observar en este período el coeficiente experimentó un leve descenso al pasar de 25.9 en 1988 a 24.9 en 1993. Hay que hacer notar que este coeficiente para 1994 se mantuvo casi estable pero 1995 presentó una enorme disminución, hasta llegar a 15.25.

La diferencia monetaria entre importaciones y exportaciones y la relación con respecto al monto generado de producto, nos indica el volumen de ahorro externo que fue capaz de absorber la economía mexicana en este período. Este indicador mostró una tendencia creciente a lo largo de estos años con su cúspide en 1992 y como se verá más adelante, estos déficits en cuenta corriente reflejan su contraparte en los grandes flujos de capital, los cuales superaron por mucho las metas oficiales, puesto que se esperaba una captación de 24 mil millones de dólares y entraron al rededor de 51 mil millones de dólares, lo cual representa la mayor captación de ahorro externo en toda la historia económica del país. Ya en el segundo período de análisis podemos observar un coeficiente positivo y no sólo eso, sino que es muy grande y representa la enorme salida de capital que experimentó la economía durante este año.

El siguiente indicador nos representa el grado de apertura de la economía, puesto que está definido por la suma de exportaciones e importaciones totales entre el PIB. Lo que refleja el coeficiente para estos años es que se experimentó un descenso, puesto que en 1988 se tenía un coeficiente de 50.4 y para 1995 fue de 42.3, es decir, una disminución de 8 puntos porcentuales.

La relación que se presenta al dividir el total de exportaciones entre el total de importaciones nos indica, la cantidad de erogaciones que puede ser cubierta con los ingresos, a este indicador se le conoce como coeficiente de cobertura. En él se observa claramente una disminución constante puesto que pasa de 94.6 en 1988 a 76.7 en 1994.

Sin embargo, hay que observar cuidadosamente que para 1995 y como consecuencia de la gran devaluación que sufrió el peso con respecto al dólar a partir de diciembre de 1994, las exportaciones cubren más del cien por ciento de las importaciones para este año.

CUADRO 4.3 MEXICO: COEFICIENTES DEL SECTOR EXTERNO 1988-1994 (en porcentajes)					
	X/PIB	M/PIB	(x-m)/PIB	(x+m)/PIB	X/M
1988	24.5	25.9	-1.4	50.4	94.6
1989	25.1	28.0	-3.0	53.0	89.2
1990	24.0	27.2	-3.2	51.2	88.3
1991	20.5	25.8	-5.3	46.3	79.5
1991	18.7	26.3	-7.6	45.0	71.2
1993	18.4	24.9	-6.5	43.3	79.3
1994	19.5	19.0	0.5	38.5	76.7
1995	27.0	15.2	11.8	42.32	100.1

Nota: el PIB se convirtió en dólares empleando el tipo de cambio para solventar obligaciones al fin del período.  
Fuente: Hugo Contreras. Op.cit., con datos actualizados por el sustentante.

Si revisamos la disminución que va de exportaciones a producto de 6% con la tasa de absorción simple M/PIB que presenta un comportamiento estable, es evidente que se presenta un debilitamiento en la balanza de divisas por transacciones de bienes y servicios.

#### ANALISIS DE LA CUENTA DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO

Se ha echo alusión con respecto a que el déficit en cuenta corriente, es financiado por un equivalente a un superávit en la cuenta de capitales, para el caso mexicano como pudimos observar, se sufrieron enormes déficit en la primera cuenta, financiados como ya se hizo mención más arriba por el mayor flujo de capitales captado por la economía nacional. Sin embargo, lejos de sentirse halagado por este aspecto, es preocupante por el hecho de que en su mayoría no constituyó un sustento firme ni a la planta productiva, ni al empleo, ni a los salarios como se vera más adelante.

Durante el período analizado sólo en 1988 se presentó un déficit en la cuenta de capital, a partir de ahí se presentaron saldos superavitarios en montos muy significativos, ya que para 1989 entraron poco más de 3 mil millones de dólares, para 1990, 8 mil mdd, para 1991, 24 mil mdd, en 1992, 26 mil mdd y en 1993, poco menos de 31 mil mdd.

Para la mayoría de los países en desarrollo es vital complementar su ahorro interno con ahorro externo, esto con el afán de tener un sustento firme para la inversión y las reservas internacionales. En el caso mexicano durante estos años, los flujos representaron la confianza que los inversionistas tenían en el país y su disposición de invertir en él. Esta confianza estuvo apoyada a raíz de la entrada de México a la Organización para el Crecimiento y el Desarrollo Económico (OCDE) y la virtual inmersión del país en la formación de bloques económicos.

Si nos atrevemos a ver el lado negativo, que regularmente no se menciona en los medios gubernamentales, es que estos grandes flujos de capital generan también presiones inflacionarias, principalmente en momentos de desequilibrio político-económico como lo fue 1994. Este fenómeno se presenta específicamente en el momento que se tiene que hacer la conversión de divisas en moneda nacional. En otras palabras, si los tenedores de deuda pública (denominada en dólares y pagadera en pesos al tipo de cambio actual), decidieran hacer efectivos sus bonos, disminuiría en proporciones inimaginables el nivel de reservas provocando un colapso verdaderamente mayor que el que se sufrió en ese año.

Si bien el hecho de que todos los tenedores de deuda deseen hacer efectivos sus bonos es muy poco probable, la presión durante los tres últimos trimestres de 1994 se presentó. Y sin duda alguna esto fue un elemento detonante en la debacle de principios de 1995, cuando se tuvieron que cubrir montos significativos para pagar la deuda en tesobonos. Este elemento forma parte del sustento analítico de la llamada vertiente inconformista<sup>3</sup>, la cual afirma que el diferencial inflacionario entre México y Estados Unidos (por ser el principal socio comercial) presionó aún cuando se presentó una tendencia a la baja para este período en la inflación mexicana, a una fuerte devaluación del peso de exportaciones frente al dólar y al no cristalizarse este hecho el peso se sobrevaluó, por tal motivo se generaron déficits sistemáticos en la cuenta corriente y presionando para su cobertura, con altas tasas de interés, desquiciando el producto y el empleo.

Hay que entender la sobrevaluación como una devaluación no llevada a cabo de una moneda frente a otra. Es decir, que si entendemos al tipo de cambio real como al tipo de cambio nominal multiplicado por la inflación

---

<sup>3</sup> Las interpretaciones de la crisis económica que sufre actualmente la economía mexicana y que tuvo su inicio en diciembre de 1994 han sido divididas por Hugo Contreras en dos vertientes, los inconformistas y los oficialistas, sin embargo, también existe una ruptura entre las interpretaciones entre la Secretaría de Hacienda y el Banco de México. Para más información revisar su artículo "Una estabilización de choque con credibilidad nula" en El Cotidiano num. 69 pp.75-82 editado por la UAM azcapzalco mayo-junio de 1995.

interna y la división de este producto por la inflación externa. Mientras más crece la inflación interna y la externa tiende a ser constante, el tipo de cambio real debe aumentar, por tanto se deben entregar más pesos por cada dólar. Si esto no sucede, es decir si el tipo de cambio real aumenta y el nominal no, se habla de sobrevaluación.

El impacto de corto plazo se escenifica en la balanza comercial puesto que disminuye el precio de las importaciones y aumenta el de las exportaciones, esto es en buena medida lo que explica los déficits sistemáticos en la cuenta corriente, ocasionado por las presiones inflacionarias. En otra palabras, la vertiente inconformista afirma que la crisis actual se debió a los déficits sistemáticos de la cuenta corriente y a la sobrevaluación del peso.

La vertiente oficialista (aun cuando Contreras no la llame así exactamente) afirma que el gran déficit presentado en la cuenta corriente, no generó presiones sobre el peso porque no fue consecuencia de un desequilibrio en las finanzas públicas, porque fue financiado por los grandes flujos de capital externo y porque existía la necesidad de modernizar la planta productiva para obtener competitividad internacional, esto último con el fin de mantener el nivel de reservas.

Pese a que la vertiente oficialista reúne más elementos teóricos en su explicación, no existe una autocrítica ni admiten que los flujos de capital no sólo apoyaron el deterioro de los términos de intercambio, sino que al momento de presentarse las presiones sobre el peso y con el afán de mantener los capitales externos ya existentes y de ser posible lograr más entradas se propugnó en un principio por un aumento en las tasas de interés, encareciendo el crédito y aumentando el número de deudores, el cierre de empresas por sus deudas impagables y aumentando la cartera vencida de los bancos comerciales.

Otro factor que no propicia gran júbilo al razonar los grandes flujos de capital y que sin duda alguna fue uno de los elementos detonantes de la gran crisis financiera y de balanza de pagos, es el que la enorme cantidad de flujos fue dirigida esencialmente a la inversión de cartera y no a la inversión directa. Como podemos ver en el cuadro 4.5, a partir de 1991 se cambia la estructura de la inversión y empieza a ser mayoritaria la de cartera a costa de una disminución de la inversión extranjera directa. Hay que resaltar como un punto fundamental la enorme caída en la inversión de cartera durante 1995 en un total de 12,547.4 millones de dólares, lo cual significó un decremento real de 253% con respecto a 1994. Revisando la inversión extranjera directa para este

mismo año, aún cuando en términos nominales se tenga una mayor monto que en la mayoría de los años del primer periodo, representó un decremento real del 21.6%.

CUADRO 4.4 MEXICO: BALANZA COMERCIAL Y BALANZA EN CUENTA CORRIENTE (en millones de dólares)			CUADRO 4.5 MEXICO: INVERSION EXTRANJERA 1987-1993 (en millones de dólares)		
	BAL.COM	CTA.CORR.		IEC	IED
1987	8,433	3,966	1987	-2,285.8	2,247.6
1988	-1,754	-2,901	1988	-3,110.8	2,594.7
1989	-645	-3,960	1989	433.3	3,036.9
1990	-4,433	-7,114	1990	1,994.5	2,633.2
1991	-11,064	-13,283	1991	9,870.0	4,762.0
1992	-15,933	-24,804	1992	18,011.0	4,393.0
1993	-13,840	-23,393	1993	28,431.0	4,900.0
1994	-18,463	-28,715	1994	8,186.2	7,979.6
1995	7,300	-252	1995	-12,547.4	6,258.2
Fuente: Elaboración propia con datos de Informes Anuales del Banco de México.			Fuente: Elaboración propia con datos de Informes Anuales del Banco de México.		

Como conclusión podemos decir que dada la intensa movilidad de capitales, apoyada por el tipo de cambio predeterminado, se dio al público la capacidad de variar su acervo monetario. Bajo este contexto se sentaron las bases para que en los últimos años se presentara una fuerte tendencia a la tercerización de la economía y se generó una enorme dependencia del ahorro externo. La brecha ahorro-inversión ha sido afectada con este viraje y es por el hecho de que la velocidad del ajuste sectorial no es la misma, puesto que el capital externo es mayoritario en la composición del ahorro total y por ser de alta volatilidad rompe con la velocidad de los contratos que cierran ésta brecha puesto que son más largos

#### SEGUNDO PERIODO : DE CRISIS Y RUPTURAS DICIEMBRE 1994 - DICIEMBRE 1995.

Se ha descrito de un modo un tanto general el panorama que se fue gestando en los años 1987-1994, de tal manera que es comprensible el porqué la economía mexicana tenía una estructura macroeconómica insostenible, al grado que al momento de entrar la actual administración, el desliz semifijo del peso con respecto al dólar, era insostenible, por tal motivo el día 19 de diciembre de 1994, se determina un movimiento en el techo de la banda

de flotación de 15.3%. Para declarar por el titular de la Secretaría de Hacienda horas después, que el tipo de cambio se determinaría desde ese momento por la oferta y la demanda (por el mercado), esto es, que se asumía desde el día 20 de ese mismo año el sistema de libre flotación para determinar la paridad del peso frente al dólar.

Este movimiento significó el término de la aplicación de las políticas de estabilización heterodoxas, a su vez trajo consigo la tajante disminución en la credibilidad en la política económica, y por tanto, la especulación abierta en el seno de la gran crisis financiera, afectando sin duda alguna a la economía en general; con las graves consecuencias que experimentamos actualmente.

Este hecho es fielmente reflejado en la conjetura del profesor Hugo Contreras cuando dice "el resultado crucial que se deriva del problema es que, en ausencia de reglas claras y duraderas, el comportamiento de los mercados pasa de la distorsión intertemporal (en la credibilidad imperfecta) a la especulación abierta en la credibilidad nula".<sup>4</sup>

El hecho de que la paridad de una moneda con respecto a otra se determine por el sistema de libre flotación no debe de ser traumático en sí mismo, el problema radica en la estructura general de la economía, es decir, en la posición en la que se encuentren los principales indicadores macroeconómicos al momento de adoptar cualquier sistema para determinar el tipo de cambio.

Revisamos ya el comportamiento de algunas variables durante el periodo 1988-1994, trataremos ahora de revisar su comportamiento en la etapa coyuntural hacia la crisis y en este periodo en particular, apoyándonos en algunas otras variables. Por supuesto bajo este escenario contemplaremos entonces los llamados errores de diciembre. Sin embargo, como punto de vista muy personal, los reinterpretaría como los errores de 1994, es este sentido vale la pena afirmar que la administración pasada contribuyó con una estructura endeble de la economía y la administración actual, le dio el hachazo para derrumbarla.

En el apartado anterior, vimos que arribaron grandes flujos de capital en los últimos años de la administración pasada, tanto que el país no fue capaz de digerirlos, en buena medida influenciado por la volatilidad de esos flujos. Las entradas masivas de capital, representaron un cambio importante en la composición del ahorro total, puesto que el ahorro externo aumentó a costa de una disminución del ahorro

---

<sup>4</sup> Contreras Sosa Hugo J, "México 1995: la política macroeconómica a debate" en Economía Informa num.236, FE- UMAM, p.23, marzo 1995.

interno, en términos generales, el coeficiente que relaciona el ahorro interno como parte del producto paso de 22% en 1988 a 16% en 1994. Además que dentro de la estructura del ahorro interno también se presentó un cambio interesante ya que el ahorro del sector público registro un incremento a costa del decremento del ahorro privado.

Por otra parte, al hacer alusión, a la relación política monetaria-política cambiaria, podemos señalar que hubo escasa apreciación por parte de las autoridades monetarias, específicamente tratándose del Banco Central, puesto que sentó las bases del rompimiento entre éstas dos políticas en el transcurso de 1994. Es muy conocido por todos que se vivió en ese año una crisis eminentemente política, ayudando esto a disminuir la credibilidad en el país, propiciando una fuerte escalada de salida de recursos, reubicándose principalmente en Estados Unidos, país con más estabilidad y con tasas de interés crecientes para este año, ocasionando que existiera una fuerte presión sobre las reservas internacionales y una disminución estrepitosa a partir de marzo de 1994. Pasando en este mes de al rededor de 29 mil millones de dólares a poco más de 10 mil millones de dólares para diciembre de este mismo año. Esto provocó presiones en la tasa de interés para tratar de mantener los capitales en el país, asimismo se tomó la decisión de incrementar el crédito interno para esterilizar los efectos de la salida de reservas y tener una composición de la base y la oferta monetaria similares a los momentos inmediatos anteriores, es decir, de estabilidad aparente como lo habían sido los primeros años de la administración de Salinas de Gortari.

Con el aumento de el crédito interno, se ocupo de frenar las presiones alcistas de la tasa de interés, en lugar de trabajar por la estabilidad del peso, lo cual debe de ser en realidad su principal objetivo. Sin embargo, esta inconsistencia nos hace entender que se preocuparon de mantener el crecimiento económico en ese año para guardar la imagen del partido en el poder en un año electoral y francamente tambaleante por los movimientos que se fueron dando a nivel nacional, haciendo que el tipo de cambio predeterminado se tomara insostenible. Para justificar esta medida Miguel Mancera (gobemador del Banco de México) argumenta en el artículo intitulado "La política monetaria de México en 1994" publicado el 31 de enero de 1995 en The Wall Street Journal al cual el profesor Contreras hace alusión<sup>3</sup>, que de no haberse permitido esta devaluación las tasa de interés se hubieran disparado, haciendo más difícil el control de la economía en su conjunto.

---

<sup>3</sup> op.cit.

Un ejemplo de la tendencia alcista es que en febrero la tasa de interés interbancaria oscilaba al rededor de 10% y para mayo llego a estar por encima de 22%. Efectivamente existían presiones sobre la tasa de interés pero se optó por una política de desviación de gasto sin llevar a cabo la devaluación en ese momento, más que por la política de reducción de gasto. En este sentido se debió de optar por una política monetaria cada vez más contraccionista y no se hizo.

Otro error de gran magnitud el cual profundizo las presiones sobre el peso, en el seno de la política fiscal fue la gran deuda publica y su conducción, esto se afirma por el hecho de que el gobierno intentó esquivar las tasas de interés crecientes en el exterior (las cuales obviamente afectaban sus obligaciones), utilizando mecanismos para intercambiar deuda de largo plazo por deuda de corto plazo y así obtener un ahorro neto, puesto que las tasas reales son más altas conforme se alejan los vencimientos en el tiempo; en este sentido el gobierno empleó una operación twist convencional<sup>6</sup> como lo acostumbran los países emisores de capital o desarrollados, pero en este caso es necesario entender que los países receptores de capital o subdesarrollados, acostumbran la operación twist invertida, en otra palabras, cambia deuda de corto plazo por deuda de largo plazo obteniendo así mayores márgenes de maniobra.

Puede decirse entonces, que el corto plazo de los vencimientos empezaba a asfixiar la economía, específicamente al sector financiero, conformado en un alto porcentaje por el sector público. Bajo este panorama, hay que recordar que en los tres primeros trimestres de 1994 se había duplicado la proporción de tesobonos, disminuyendo por la misma proporción la cantidad de deuda en CETES, cambiando así la estructura de la deuda.

El contexto enfermizo se había gestado ya, puesto que las tasas de interés sufrían presiones alcistas, el tipo de cambio amenazaba con salir del techo de la banda de flotación y existía a su vez una enorme cantidad de obligaciones que presionaron a tomar las medidas conocidas como "los errores de diciembre", provocando a su vez que en enero de 1995, los 91 mil millones de nuevos pesos en tesobonos siguieran ejerciendo una gran presión sobre el tipo de cambio y sobre el nivel de reservas, puesto que aún cuando este instrumento se trabaje con saldos pagaderos en moneda nacional se denominan en dólares y pagaderos al tipo de cambio actual.

---

<sup>6</sup> Idem.

Con esta presión y con el miedo de que la crisis mexicana pudiera tener un efecto repercusión sobre Estados Unidos, el presidente William Clinton liberó una línea de crédito el 31 de enero de 1995 por 20 mil millones de dólares, que tiempo después se convirtieron en 51 mil millones de dólares disponibles como paquete de rescate a la economía mexicana y en particular se gestionó este crédito para cumplir con las obligaciones de corto plazo.

Con el escenario nada agradable que se generó en 1994 para 1995, las finanzas públicas estuvieron presionadas por un lado por la devaluación y la baja credibilidad y por otro lado por el aumento de las tasas de interés, lo cual incremento a su vez los costos financieros para el país puesto que el sector público tiene un fuerte endeudamiento, principalmente externo. Como se puede ver, con el paquete de ayuda, el cambio de vencimientos y el cambio de instrumentos se experimentó un cambio de deuda interna por deuda externa.

CUADRO 4.6 DEUDA PUBLICA NETA TOTAL (porcentaje del PIB)			
	interna	externa	total
dic. 1994	13.1	32.7	45.8
marzo 1995	12.9	39.4	52.3
junio 1995	8.5	32.0	40.5
sept. 1995	6.8	31.8	38.6

Fuente: El Financiero, martes 26 de dic 1995, p.7.

#### DEVALUACION O RECESION

Fuera del debate de interpretación que representan los elementos detonantes de la crisis actual, que hayan escogido ya los Inconformistas, ya la Secretaría de Hacienda o el Banco de México. Es un punto básico anunciar que la economía mexicana tuvo la posibilidad de tomar un rumbo distinto, y haciendo uso de un optimismo particular, el colapso se pudo haber evitado.

Lejos de apoyar a la vertiente inconformista que da lugar preponderante a la interpretación de la sobrevaluación que trajo consigo los grandes déficits de cuenta corriente, o del Banco Central que tiende precisamente a favorecer estos déficits a partir de las finanzas públicas sanas y a cubrir la brecha ahorro inversión con ahorro externo; sólo hay que plantear la posibilidad que se tuvo de tomar un rumbo distinto.

Desde el mes de marzo de 1994 empezaron a mostrarse signos negativos en algunas variables macroeconómicas, entrelazados con la disminución de la credibilidad, que aún cuando no exista una forma real de medirla se puede observar su comportamiento, por medio de las otras variables.

Apoyándonos en lo que Harry Johnson llamó políticas de reducción de gasto y políticas de cambio de gasto, la primera se refiere específicamente al ajuste vía ingreso, es decir, se intenta reducir la brecha externa mediante la disminución del nivel de inversión y el consumo de los residentes y puede ser aplicada mediante una política fiscal contraccionista y como ya se vio en el primer capítulo, esta política produce un desaceleramiento de la economía o lo que se conoce como recesión.

Por otro lado la política de desviación de gasto se emplea con el objeto de que la demanda de bienes importados disminuya y dé un giro hacia los bienes nacionales, esto con el fin de mantener el nivel de crecimiento (dependiendo de la estabilidad de la economía y de la inflación, se influenciará en el nivel deseado), esta política generalmente se emplea por medio de una devaluación.

Los hacedores de la política nacional tuvieron la oportunidad de contrastar estas dos políticas en ese momento, es decir, cuando vieron disminuir la credibilidad de los inversionistas y la notabilísima disminución de las reservas internacionales, tomando en cuenta por supuesto que se tenía un tipo de cambio semifijo. Bajo éste indicio, el peso mexicano empezó a perder liquidez y a aproximarse como ya se mencionó al techo de la banda de flotación. Dentro de la política de reducción de gasto se podía permitir la recesión a la que empujaba el choque externo, es decir, se podía por ejemplo, adoptar una política monetaria contraccionista.

Dentro de la segunda se podía haber acrecentado el movimiento del deslíz cambiario (recordando que en éste momento existía un deslíz de NS0.0004 centavos diarios), con el riesgo de sobrepasar el techo de la banda. Así mismo se podía incrementar la pendiente del techo de la banda para tener mayor margen de maniobra.<sup>7</sup> Por el contrario se tomaron medidas que no atacaban el problema de fondo, pensando por lo menos en el mediano plazo.

---

<sup>7</sup> Realmente pocos analistas dentro de la ciencia económica se han preocupado por dar soluciones específicas alternas a las que se tomaron en 1994, es así, que el conocimiento y prontitud hacia los temas de debate actual son manejados por el profesor Hugo Contreras como lo es el planteamiento señalado. Para profundizar en el tema consultese Contreras Sosa Hugo J, "México 1995: la pugna tecnocrática y la política macroeconómica" en la revista Economía Informa núm.243 FE-UNAM noviembre 1995.

En un punto de vista muy particular, creo que sólo estaban tendiendo una cortina de humo sobre la realidad nacional y poder cubrir algunas imágenes en aras de beneficios personales o de grupo de los hacedores de la política económica. Como pudimos observar se tuvo la posibilidad de disminuir los efectos de la crisis política que desencadenaron en la mayor crisis económica de la historia.

Ya el destacado economista Rodiger Dornbusch había hecho un análisis, al lado de Alejandro Werner, en donde proponían, después del primer semestre de 1994 una devaluación del 20%. Si se hubiera tomado en cuenta esta sugerencia, seguramente a finales de 1995 no se hubieran tenido que pagar los niveles de 7.60 en promedio, con una subvaluación de 18%.<sup>8</sup> Aunado a la devaluación se recomendaban políticas fiscales y monetarias contractivas, lo importante era actuar prontamente, incluso soltando la rigidez en la lucha contra la inflación en ese año.

### **EL SURGIMIENTO DE LAS POLITICAS DE ESTABILIZACION ORTODOXAS**

Las políticas erróneas tomadas en 1994, trajeron en sí mismas el viraje de las políticas de estabilización heterodoxas, hacia las políticas de estabilización ortodoxas, con la ruptura y transición a partir de diciembre de ese mismo año. Como se pudo apreciar, los programas de estabilización como: el Acuerdo Para Superar la Emergencia Económica (AUSEE), el Programa de Acción Para Reforzar el Acuerdo de Unidad Para Superar la Emergencia Económica (PARAUSEE), el Plan Nacional de Desarrollo, así como la Alianza Para la Recuperación Económica. Son programas de ajuste ortodoxos, todos propugnados por el FMI y llevados a la práctica en sus adecuaciones para la economía nacional, con el fin de alcanzar lo siguiente: a) la obtención y preservación del superávit fiscal, a partir de una política fiscal contraccionista, lo cual implica el alza de los precios en bienes y servicios del sector público, así como un aumento considerable en los impuestos. Basta con revisar los criterios de esta última, en donde se da por sentado un aumento de 7% en promedio para las tarifas de gasolina, diesel y eléctricas a partir de diciembre de 1995, mas un aumento del 6% en abril de 1996 y un aumento del 1.2% mes con mes a lo largo de este año. Además se han violado los acuerdos, ya que en la firma

---

<sup>8</sup> El financiero 9 de octubre de 1995 p.10

de los documentos el día 29 de octubre de 1995, el gobierno federal se comprometió a mantener las tarifas de impuestos por ejemplo de predial, agua, licencias de funcionamiento y otros sin alterar. Y con lo que respecta al Distrito Federal han sufrido fuertes incrementos en estos rubros con la consecuente caída en la credibilidad, no sólo en el titular del Departamento del D.F. sino también el jefe del ejecutivo y todo el gabinete económico.

b) una política monetaria contraccionista, generando trabas al crédito interno a partir de la elevación de las tasas de interés. Como podremos recordar, en marzo y abril se alcanzaron niveles de 86 y 85.3 %<sup>9</sup> respectivamente en la tasa interbancaria para llegar a los niveles máximos de los últimos 8 años.

c) desviación de la demanda hacia bienes nacionales. Si observamos el comportamiento del tipo de cambio durante 1995 nos podremos dar cuenta que fue en constante ascenso, logrando efectivamente desviar la demanda hacia bienes nacionales, recordando la máxima de las políticas de desviación de gasto.

d) tipo de cambio flotante, es decir que la paridad la determinan las fuerzas del mercado, tratando con esto de corregir los desequilibrios cambiarios, es decir, la sobrevaluación o subvaluación de nuestra moneda.

Con la adopción de la ortodoxia fondomonetarista, la economía mexicana adoptó lo que es conocido como el modelo Mundell-Fleming. Revisando el capítulo 3.3 hay que recordar que los autores trabajan apoyados por el modelo de equilibrio general IS/LM/BP y dentro de los supuestos, se tiene en primer término que los precios en relación a la fuerza de trabajo (salario mínimo) son fijos. En este sentido, hay que recordar que desde que se adoptó el modelo, es decir, desde diciembre de 1994 y todo 1995 no se han registrado movimientos al alza en este rubro y no es hasta diciembre de este año cuando se realizó un incremento de 10% y otro 10% sobre el total a partir de abril de 1996, no obstante, el salario real sigue depreciándose. Un pequeño ejemplo de esto es mostrado por el Centro de Análisis Multidisciplinario de la Facultad de economía de la UNAM, en un estudio a cargo del investigador Luis Lozano Arredondo.<sup>10</sup> En donde nos dice que el salario mínimo para el 16 de diciembre de 1987 era de 6.47 pesos y la canasta obrera indispensable (COI), que consta de 35 artículos costaba 6.86 pesos, el 1 de diciembre de 1994 el salario mínimo estaba en 15.27 pesos y la COI en 34.13 y para el 4 de diciembre de 1995 el salario mínimo estaba en 20.87 pesos y la COI en 57.74 pesos. Esto nos dice que los

<sup>9</sup> Capem, Oxford Economic Forecasting en Perspectivas Económicas para México, Volumen II, num 10 octubre 1995

<sup>10</sup> El Financiero, martes 26 de diciembre de 1995, p.6

programas de ajuste siempre traen costos enormes para algún sector de la economía, que para este caso es la clase trabajadora, la que ha visto mermado su salario real y que ha fungido como colchón de los errores en la política macroeconómica principalmente en las dos últimas crisis. Como se mencionó más arriba, el ajuste propicia que al cambiar la orientación de la demanda hacia los bienes nacionales se obtienen superávits principalmente en la balanza comercial. Como nos permite observar la teoría económica convencional, cuando se presenta un crecimiento económico se experimentan déficits en la balanza comercial y cuando se presenta una etapa de recesión se experimentan superávits en la misma cuenta. Apoyándonos en que el producto cayó en 7% con respecto al año anterior y se tiene una subvaluación del 18% según Cepal, la balanza comercial presentó un superávit de 7,815 millones de dólares, lo cual significa que las exportaciones crecieron en un 33% y las importaciones se redujeron para el mismo período en un 15%.<sup>11</sup>

Las reservas internacionales, si bien experimentaron una caída drástica en 1994 y principios de 1995, lograron una gran recuperación, pero no como consecuencia de los flujos de capital, o del aumento en la credibilidad como sería de esperarse, sino de los paquetes de ayuda financiera para sostener la estabilidad del peso otorgados principalmente por Estados Unidos y el FMI. En diciembre de 1994 se llegó a un nivel de 6,148 millones de dólares, en enero de 1995, cayeron hasta poco más de 4,000 millones de dólares, para el 30 de junio de 1995 se tenían 10,052 millones de dólares y para el 29 de diciembre del mismo año 15,741 millones de dólares.<sup>12</sup>

Dentro de los supuestos del modelo se toman en cuenta lo que Robert Lucas llamó "expectativas estáticas", esto es, que los agentes esperan la continuación de las condiciones presentes. En el contexto mexicano es que la credibilidad por el programa económico y en los diseñadores sea prácticamente nula, bajo esta influencia, cabe mencionar que el coeficiente de inversión cayó para este año en 30%, situación sin precedente si tomamos al conjunto de América Latina por ejemplo, que sólo experimentó una caída del 5.8% en promedio en este año, según Cepal.<sup>13</sup> Por último, hay que recordar que los inversionistas al contemplar expectativas estáticas, en este caso, esperan que el tipo de cambio tienda a aumentar, más que a disminuir.

---

<sup>11</sup> El Financiero, jueves 4 de enero de 1996, p. 3.A.

<sup>12</sup> El Financiero, jueves 4 de enero de 1996, p. 1.A.

<sup>13</sup> op.cit.

CUADRO 4.7 COMPORTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES VARIABLES ECONOMICAS DESPUES DEL AJUSTE SEVERO DEL TIPO DE CAMBIO				
	DIC.94	FEB.95	MZO.95	NOV.95/1
tc(pesos por dólar)	5.15	6.00	6.81	7.85-8.30
aumento porcentual	-12.17	4.26	5.11	5.73
cetes 28 días	18.51	41.69	69.54	54.24
aumento en puntos	4.77	4.44	27.85	10.87
réditos en tarjetas(% anual)	23.51	46.69	100.00	75.00-80.00
inflación (anual)	7.05	14.31	20.43	45.66
tasa de desempleo abierto	3.2	5.3	5.7	7.3/2
deterioro salarial	0.003	-4.68	-6.95	-11.30
1/ ocurrida el 8 de noviembre de 1995				
2/ hasta agosto de 1995				
3/ deterioro hasta septiembre de 1995				
Fuente: El Financiero 11 de noviembre de 1995 p. 47.				

# **BIBLIOGRAFIA**

#### BIBLIOGRAFIA

- Bendesky, León (1990) "El debate sobre las transferencias de América Latina" en *boletín del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos* (CEMLA) volúmen XXXVI núm. 5 sep-oct.
- Block, Fred (1980) *Los orígenes del desorden económico internacional* FCE, México.
- Carr, Jack. y Hon Chu, Kam (1996) "Monetary Constitution for the Americas" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.
- Castro César, Eduardo Loria, Miguel A. Mendoza y Lidia Carvajal (1995) "La economía mexicana para 1995", *Economía Informa*, núm.240, FE-UNAM, julio.
- Contreras, Hugo y Morales Eliezer (1995) "Aspectos del sector externo mexicano, 1988-1994" *Economía Informa*, núm. 234, FE-UNAM, enero. Fe de erratas tipográficas en el número 235, febrero.
- Contreras, Hugo (1995a) "México 1995: la política macroeconómica a debate" *Economía Informa*, núm. 237, FE-UNAM, marzo. Fe de erratas tipográficas en el núm. 238, abril.
- Contreras, Hugo (1995) "Banco de México: Estabilización frívola y credibilidad nula", *Economía Informa*, núm. 239, FE-UNAM, junio.
- Contreras, Hugo (1995) "Identidades básicas y déficit en cuenta corriente", *Economía Informa*. núm. 239, FE-UNAM, junio.
- Contreras, Hugo (1995) "Plan Nacional de Desarrollo: Diagnóstico sin programa", *Economía Informa*. núm.240, FE-UNAM, julio.
- Contreras, Hugo (1995) "México 1995: de crisis y ajustes", *Economía Informa*, núm.242, FE-UNAM, octubre.
- Contreras, Hugo (1995) "México 1995: la pugna tecnocrática y la política macroeconómica", *Economía Informa*, núm. 243, FE-UNAM, noviembre.
- Contreras, Hugo (1995) "México: interrogantes del sector externo en los noventa"(primera de dos partes), *El Cotidiano* núm. 60, UAM Azcapotzalco, enero-febrero.
- Contreras, Hugo (1995b) "Una estabilización de choque con credibilidad nula", *El Cotidiano*, núm.69, UAM Azcapotzalco, mayo-junio.
- Crow, John (1996) "Central Banks: Independence, Mandates, and Accountability" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Dorn, James A. (1996)/ "Stable Money and a Market-Liberal Order" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Dornbusch, Rudiger (1987)/ *Dollars, Debts and Deficits*, the MIT Press, Cambridge (EU)-Londres. 1987.

Dornbusch, Rudiger (1981)/ *La macroeconomía de una economía abierta*, Antoni Bosch, editor.

Fontaine, Juan A. (1996)/ "Applying Monetarism: What Have We Learned?" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Galindo Luis y Perrotini Ignacio (1996)/ "Política monetaria en 1996" *Economía Informa* núm.246 FE-UNAM, abril

Goodfried, Marvin (1987)/ *Monetary Policy in Pract*, Federal Reserve Bank of Richmond, Virginia.

Hanke Steve H. y Schuler Kurt (1996)/ "Monetary Systems and Inflation in Developing Countries" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Healt, Jonathan (1996)/ "Reflections on Mexico's Devaluation: The Debate over Economic Policy in 1994" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Hoskins, W. Lee y Coons W. James (1996)/ "A Market-Based Solution to the Mexico Peso Crisis" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Huerta, Arturo (1995)/ "El plan de choque y la profundización de la crisis", *Economía Informa*, núm. 237. FE-UNAM, abril.

Huerta, Arturo (1995)/ "Alta volatilidad de los mercados financieros", *Economía Informa*, núm. 243, FE-UNAM, noviembre.

Jakes, J. Polak (1995)/ "Fifty Years of Exchange Rate Research and Policy at the International Monetary Fund" en *IMF Staff Papers* Vol. 42 núm 4 diciembre.

Jordan, Jerry L. (1996)/ "Economic Forces versus Monetary Institutions" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Krueger, Anne (1983)/ *Exchange-Rate Determination*, Cambridge University Press.

Loria, Eduardo y González Marco A. (1995)/ "Resultados económicos de la administración salinista", *El cotidiano*, núm. 69, UAM Azcapotzalco, mayo-junio.

Marquez, David y Noriega Fernando A.(1996)/ "Balance económico del primer año de gobierno de Ernesto Zedillo" *Economía Informa* núm. 245 FE-UNAM marzo.

Martin J., y Smith A. Eds. (1979)/ *Trade and Payments Adjustment under Flexible Exchange Rates*, The MacMillan Press, Londres.

Migué, Jean-Luc (1996)/ "The Political Economy of Monetary Arrangements for North America" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Mundell R., y J. Polak (1977)/ *The New International Monetary System*, Columbia University Press, Nueva York.

Presidencia de la República(1995)/ *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. México, mayo.

Ramírez de la O, Rogelio (1996)/ "North American Currency Area: Is it Feasible?" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Rubio, Luis (1996)/ "Stability and Stabilization in Mexico: A Historical Perspective" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Sach, Jeffrey D. y Larrain, Felipe (1993)/ *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall Hispanoamericana.

Salinas, Roberto (1996)/ "From Stability to Stagflation: Lessons from the Mexican Fiasco" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Selgin, George (1996)/ "Real versus Pseudo Free Trade in Banking: A Critique of NAFTA's Financial Services Provisions" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Walters, Alan A. (1996)/ "Do Common Markets Require Common Currencies?" en *Money and Markets in the Americas*, The Fraser Institute. Vancouver Canadá.

Werner, Alejandro (1994)/ "Expectativas de realineación y la banda cambiaria óptima", *Trimestre Económico*, núm. 243., Vol. LXI, julio-septiembre.

William, Branson (1972)/ *Teoría y política macroeconómica*, Fondo de Cultura Económica, México.

Williamson, John (1983)/ *The Open Economy and the World Economy*, Basic Books, Nueva York.

Zermeño, Felipe (1995)/ "Un programa para reforzar el estancamiento e inflación", *Economía Informa*, núm. 237. FE-UNAM, abril.