



# POLÍTICA MACROECONÓMICA EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

Javier Cuevas

Serie Análisis

Nº 36  
Enero de 2023

# POLITICA MACROECONOMICA EN UNA ECONOMIA ABIERTA

Javier Cuevas<sup>1</sup>

## 1. Introducción

El objetivo de este documento es analizar los efectos de la política macroeconómica en la economía nacional. Para este fin, se recurre a la estructura tradicional para economías abiertas conocida como el “Modelo de Mundell y Fleming”.

Robert Mundell<sup>2</sup> (1963) y Marcus Fleming (1962) observaron que la velocidad de los flujos de capital era mucho más alta que los flujos de comercio y que las diferencias en las tasas de interés entre países generaban flujos de capital entre países que tendían a eliminar o reducir estas diferencias debido a que los inversionistas eran capaces de arbitrar las diferencias entre las tasas de interés motivados por la oportunidad de realizar utilidades. Esta observación permitió ampliar el tradicional modelo IS-LM a economías abiertas y obtener conclusiones fundamentales sobre los efectos de las políticas macroeconómicas.

El modelo de Mundell y Fleming muestra que, en una economía pequeña, abierta y con perfecta movilidad de capitales, las políticas monetaria y fiscal tienen diferentes efectos bajo diferentes regímenes de tipo de cambio. Con tipo de cambio fijo, una política fiscal expansiva es efectiva para estimular la demanda agregada, mientras que la política monetaria no. Bajo tipo de cambio flexible, una política monetaria expansiva es efectiva para estimular la demanda agregada y la política fiscal no. El supuesto de que los mercados de capitales están completamente integrados juega un rol crucial en la determinación de estos resultados.

La crítica principal al modelo es justamente el supuesto de perfecta movilidad de capitales. Mundell (1963) reconoce esta limitación e indica que este supuesto no debe ser tomado literalmente. Las otras dos críticas son: el modelo es esencialmente estático (no permite abordar la dinámica de transición de variables económicas) y carece de fundamentos microeconómicos en su construcción. La principal virtud del modelo es su estructura analítica simple que facilita su uso en el análisis de política económica. Característica que ha hecho que el modelo sea un referente importante contra el cual comparar los resultados de investigaciones posteriores. Testimonio de la influencia duradera del modelo.

La introducción de imperfecta movilidad de capitales en el modelo—debido al control de capitales o a mercados poco integrados— implica que la política fiscal puede tener un

---

<sup>1</sup> Economista, Master en Negocios Internacionales en Florida International University y Universidad Privada Boliviana. Fue Ministro de Hacienda, Subsecretario del Tesoro, Viceministro del Tesoro y Crédito Público y Director de UDAPE. También se desempeñó como economista en el Fondo Monetario Internacional y como consultor del Banco Mundial. Ha sido profesor de economía en la Universidad Católica Boliviana.

<sup>2</sup> R. Mundell, Premio Nobel 1999.

rol para afectar la producción bajo tipo de cambio flexible y la política monetaria puede tener un rol bajo tipo de cambio fijo, pero solo en el corto plazo puesto que sus efectos se extinguen gradualmente en el tiempo.

Aquí desarrollamos el modelo para el caso de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales sólo para tener un marco de referencia sobre las implicaciones de la expansión fiscal y monetaria. Nuestro planteamiento principal es que en la economía boliviana - una economía pequeña, abierta y con tipo de cambio fijo- existe imperfecta movilidad de capitales debido a la poca integración con los mercados de capitales internacionales, además de costos, como el impuesto a las transacciones en moneda extranjera. En este marco, en el presente documento se desarrolla el modelo con tipo de cambio fijo e imperfecta movilidad de capitales, se presenta evidencia que respalda las predicciones del modelo y se sugieren algunas opciones de política. Finalmente, se discuten brevemente los problemas que implicaría transitar a un régimen de tipo de cambio flexible.

## 2. Marco teórico

Los supuestos básicos del modelo en esta versión son:

- La economía doméstica produce un solo bien que se diferencia del bien producido por el resto del mundo.
- El bien producido internamente es consumido por agentes domésticos y extranjeros. La producción total es producida a un precio ( $P$ ). Lo producido en el país doméstico, pero no comprado domésticamente es exportado.
- El bien producido en el extranjero es importado por la economía doméstica.
- Se aplica la ley de un solo precio. El precio local del bien importado ( $P_{IM} = EP^*$ ) es determinado por su precio en moneda extranjera ( $P^*$ ) y el tipo de cambio nominal ( $E$ ). El precio en moneda extranjera pagado por las exportaciones del bien doméstico ( $P_x^*$ ) es igual a  $P_x^* = P/E$ .
- Los bienes doméstico y extranjero no son sustitutos perfectos. Por tanto, el precio relativo de ambos bienes ( $\frac{P_{IM}}{P}$ ) no está fijo. En la medida que el precio relativo cambie, los consumidores revisarán la proporción de los bienes que compran.

Las ecuaciones básicas del modelo de Mundell y Fleming en esta versión son:

$$Q = Q \left( \begin{matrix} G & T & i & A^*/P^* & EP^*/P \\ + & - & - & + & + \end{matrix} \right) \quad (1)$$

$$\frac{M}{P} = L \left( \begin{matrix} Q & i \\ + & - \end{matrix} \right) \quad (2)$$

$$i = i^* \quad (3)$$

La ecuación (1) muestra la relación entre producción y demanda agregada en el mercado de bienes. Esta ecuación tiene su origen en el enfoque del gasto del producto interno bruto (*PIB*)<sup>3</sup>. El PIB es igual a la absorción (*A*) más las exportaciones netas de bienes y servicios (*XN*). La absorción es la suma del consumo de las familias, el gasto de gobierno y la inversión<sup>4</sup>. *XN* es la diferencia entre exportaciones e importaciones. *XN* empeora cuando *A* aumenta, debido a que parte de la absorción es gastada en bienes y servicios importados. En contraste, *XN* es una función creciente de la absorción del resto del mundo ( $A^*/P^*$ ), cuando ésta aumenta, parte se gasta en el bien doméstico, de modo que las exportaciones aumentan. *XN* sería una función positiva del tipo de cambio real ( $EP^*/P$ ) –el precio relativo entre el bien extranjero en moneda doméstica ( $EP^*$ ) y el bien doméstico ( $P$ ). Cuando el tipo de cambio real aumenta, los bienes extranjeros se hacen más caros comparados con los bienes domésticos. El volumen de las exportaciones subiría y el volumen de las importaciones bajaría. Ambos residentes domésticos y extranjeros desplazan parte de su consumo al bien domestico relativamente más barato. Un aumento en el valor del tipo de cambio real es una *depreciación real* y una caída en el tipo de cambio real es una *apreciación real*. *XN* mejoraría con una depreciación real de la moneda doméstica. La ecuación (1) muestra que la demanda agregada es una función positiva del gasto de gobierno (*G*), de la absorción del resto del mundo y del tipo de cambio real y es una función decreciente de los impuestos (*T*) y de la tasa de interés domestica (*i*) En la Tabla 1, con fines ilustrativos se muestra la demanda agregada, la cual es igual a la absorción más las exportaciones netas.

**Tabla 1. Bolivia: PIB, Absorción y Exportaciones Netas**

	<i>A</i>	<i>XN</i>	<i>PIB</i>
	Millones de dólares corrientes		
2014	32,797	439	33,237
2015	35,300	-2,060	33,241
2016	36,727	-2,539	34,189
2017	40,388	-2,606	37,782
2018	42,664	-2,083	40,581
2019	43,856	-2,662	41,193
2020	38,726	-1,829	36,897
2021	42,075	-1,372	40,703

Fuente: Elaborado en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas

<sup>3</sup> Demanda agregada nominal:  $PQ = A + XN = A + (PX - EP^*IM)$

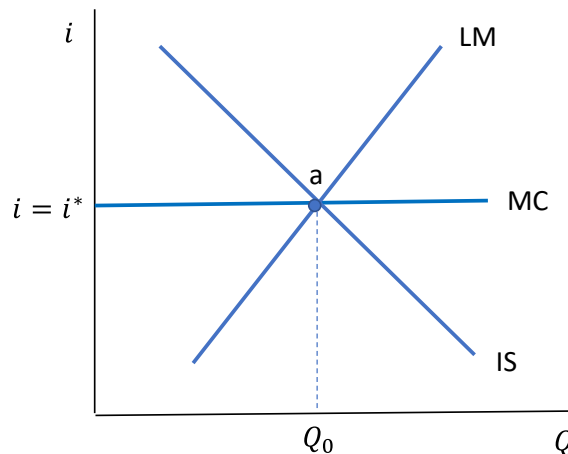
Donde IM son las importaciones de bienes y servicios.

<sup>4</sup> Incluye la formación bruta de capital fijo más la variación de existencias.

La ecuación (2) muestra el equilibrio en el mercado del dinero doméstico, donde la oferta de saldos reales ( $M/P$ ) es igual a la demanda por saldos reales ( $L(Q, i)$ ), la cual es creciente con el ingreso real y decreciente con el costo de oportunidad de mantener dinero representado por la tasa de interés doméstica. La curva LM está basada en la ecuación de la demanda por dinero y tiene pendiente positiva.

La ecuación (3) representa la igualdad entre la tasa de interés doméstica ( $i$ ) y la tasa de interés internacional ( $i^*$ ) si los capitales fluyen libremente a través de los países. Esta igualdad está representada por la línea de movilidad de capitales ( $MC$ ).

**Gráfico 1. Equilibrio en una economía abierta con movilidad de capitales**



Para derivar el modelo IS-LM para la economía abierta con tipo de cambio fijo necesitamos hacer dos supuestos básicos adicionales: el tipo de cambio es fijado por la autoridad monetaria y los niveles de  $G$ ,  $T$ ,  $A^*/P^*$  y  $P$  se toman como dados. Estos supuestos permiten dibujar la relación negativa entre la tasa de interés y la demanda agregada. Esta relación es la curva IS del modelo de economía abierta. Bajo libre movilidad de capitales, el equilibrio de la economía debe descansar en la intersección de la IS, LM y MC como se muestra en el punto a del Gráfico 1.

### 3. Tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales

Como se indicó en la introducción, se aborda el caso de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales sólo con el fin de contar con un marco de referencia sobre los efectos de la expansión fiscal y la expansión monetaria sobre la demanda agregada, las tasas de interés y las divisas

En un régimen de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, la autoridad monetaria no puede establecer la oferta de dinero y fijar el tipo de cambio a la vez. Cuando la autoridad monetaria fija  $E$ , los agentes económicos pueden convertir su

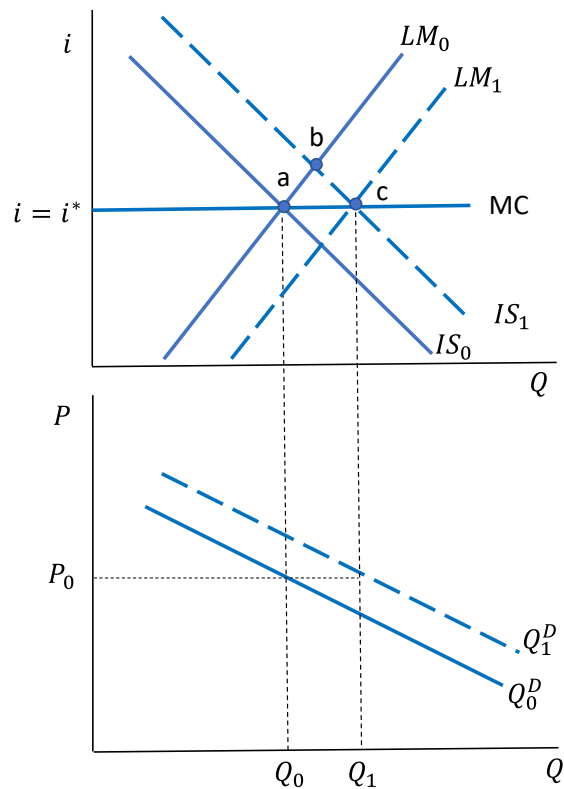
dinero doméstico en activos extranjeros como mejor les parezca. Con movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, la tasa de interés doméstica debe ser igual a la tasa de interés internacional (la economía debe estar sobre la línea MC), por tanto, la oferta de dinero se ajustará endógenamente –en la medida que los agentes económicos compran o vendan dinero doméstico a cambio de activos extranjeros– y será igual a la demanda de dinero. Con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales la oferta de dinero es endógena.

### **Expansión fiscal con movilidad de capitales**

Supongamos que el gobierno aumenta el gasto fiscal. Este incremento aumenta la demanda en el mercado de bienes, por tanto, la curva IS se desplaza a la derecha e implica un aumento en la tasa de interés doméstica. En el punto b del Gráfico 2, la tasa doméstica de interés  $i$  es mayor que la tasa internacional de interés  $i^*$ , lo que conduce a un influjo de capitales. La oferta de dinero aumenta endógenamente en la medida que los agentes económicos residentes conviertan sus activos externos en moneda doméstica para satisfacer su demanda por dinero al nuevo equilibrio. El banco central interviene comprando moneda extranjera y vendiendo moneda doméstica. En consecuencia, la curva LM se desplaza a la derecha hasta interceptar la curva IS y la línea MC en el punto c, como se muestra en el Gráfico 2. En una economía abierta con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, el nuevo equilibrio debe estar en el punto c sobre la línea MC.

La expansión fiscal es efectiva en subir la demanda agregada porque no hay un aumento en la tasa de interés que desplace la inversión o el consumo cuando el gasto fiscal aumenta. El aumento inicial en la tasa de interés doméstica se revierte hasta igualar la tasa de interés internacional. Como resultado de la expansión fiscal la demanda agregada aumenta de  $Q_0$  a  $Q_1$ . Lo que pase con el nivel de equilibrio del producto y de los precios dependerá de la naturaleza de la oferta agregada. Con una oferta agregada clásica (totalmente inelástica) la expansión de la demanda se reflejará enteramente en mayores precios. Con una oferta keynesiana (pendiente positiva), ambos producto y precios aumentarán. Con una oferta completamente elástica sólo habrá efecto sobre el producto.

**Gráfico 2. Expansión fiscal con movilidad de capitales**



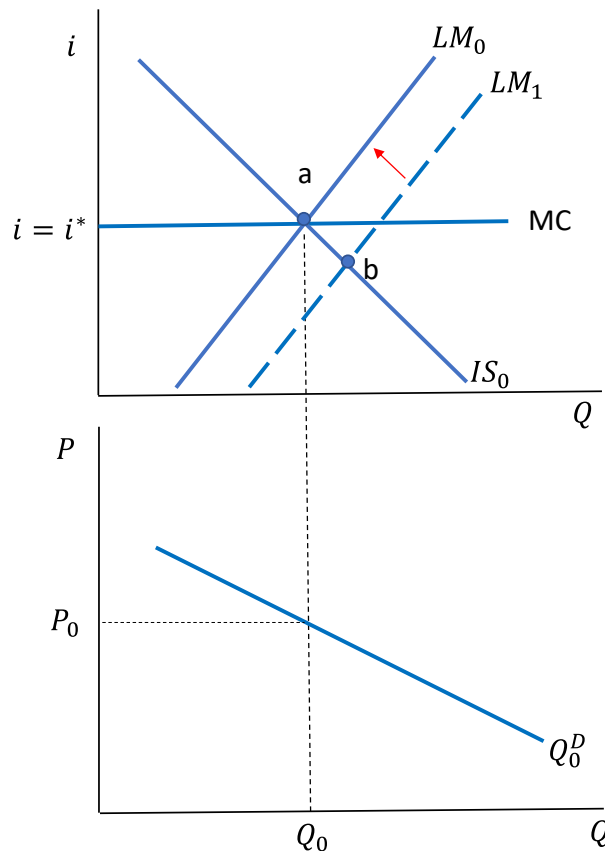
### Expansión monetaria con movilidad de capitales

Supongamos que el banco central realiza una compra de mercado abierto de bonos domésticos. Esta operación incrementa la cantidad de dinero en circulación. Los agentes económicos encuentran que sus portafolios no están en equilibrio a la tasa de interés inicial, tienen más dinero y menos bonos. El exceso de oferta de dinero implica que la curva LM se desplace hacia abajo a  $LM_1$ , como se muestra en el Gráfico 3. Pero ni la curva IS ni la tasa de interés internacional cambian. El equilibrio de la economía se mantiene en su punto inicial a.

Los agentes económicos tratan de comprar activos externos para reducir el exceso de oferta de dinero ( $M$ ). En la medida que los agentes económicos compran activos externos para reducir sus tenencias de dinero, el tipo de cambio tiende a depreciarse. Sin embargo, el banco central interviene vendiendo divisas y absorbiendo dinero doméstico. La oferta de dinero cae, lo que significa que la curva LM se desplaza hacia atrás a la izquierda. En la medida que  $M$  cae, el banco central pierde divisas. En otras palabras, la expansión monetaria provoca una salida de capitales, lo cual a su turno

revierte la expansión monetaria. La curva LM regresa a su nivel original, por tanto, la producción, los precios, la tasa de interés y la cantidad de dinero no cambian. Pero el banco central ha perdido divisas y los agentes económicos han acumulado activos externos.

**Gráfico 3 Expansión monetaria con movilidad de capitales**



En conclusión, bajo tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, la política fiscal es efectiva en desplazar la demanda agregada y la política monetaria es completamente inefectiva. Independientemente de la forma de la oferta agregada, la expansión monetaria no afecta ni la producción ni los precios.

#### **4. Tipo de cambio fijo y movilidad imperfecta de capitales**

##### **Baja integración del mercado de capitales**

En los países desarrollados, los controles de capital fueron eliminados en los años ochenta del siglo pasado. Los inversionistas pueden libremente convertir activos domésticos en activos extranjeros sin barreras administrativas significativas. En contraste, en la mayoría de los países en desarrollo los controles de capitales aún



permanecen o los mercados de capitales están poco integrados. Los agentes económicos no pueden convertir activos domésticos en activos extranjeros con facilidad. En algunos países el banco central no compra ni vende divisas para este propósito.

La economía boliviana tiene un mercado de capitales incipiente y está poco integrado a los mercados internacionales de capitales, un número limitado de inversionistas domésticos tiene la capacidad de arbitrar las diferencias entre las tasas de interés doméstica e internacional. Adicionalmente, las empresas estatales deben transferir sus inversiones financieras en el extranjero al Banco Central de Bolivia (BCB) e invertir sus recursos en bolivianos en el sistema financiero nacional<sup>5</sup>.

A pesar de que los fondos del Sistema Integrado de Pensiones (SIP) pueden ser invertidos en el exterior hasta un 50 por ciento<sup>6</sup>, en la práctica, los recursos del SIP están invertidos casi en su totalidad en el mercado doméstico. Alrededor del tres por ciento está invertido en bonos soberanos. Sin embargo, estos bonos no dejan de ser domésticos para las Administradoras de Fondo de Pensiones bajo el concepto de residente.

El ahorro previsional ha crecido significativamente desde la reforma de pensiones de 1997. El patrimonio acumulado llegó a 23.712 millones de dólares a septiembre de 2022. En la Tabla 1 se muestra la importancia relativa de los recursos invertidos del SIP. Con datos a 2021, la inversión financiera acumulada representaba 72 por ciento de los depósitos en el sistema de intermediación financiera (SIF) y 54 por ciento del PIB. El flujo anual de inversiones alcanzó a cuatro por ciento del PIB. 56 por ciento de los fondos están colocados en el sistema bancario, principalmente en depósitos a plazo fijo (DPF) y la inversión en DPF representa 80 por ciento del total de DPF en el SIF. Adicionalmente, 29 por ciento están colocados en el sector estatal, principalmente en bonos del TGN.

---

<sup>5</sup> RD No 39/2022 del Banco Central de Bolivia

<sup>6</sup> Ley No 065 de 10 de diciembre de 2010. Artículo 143.

**Tabla 1. Recursos del Sistema Integrado de Pensiones**

	2019	2020	2021	2022 Septiembre
	Millones de dólares			
Patrimonio acumulado	19,188	20,998	22,562	23.712
Inversión financiera acumulada	18,971	20,716	22,158	23.305
Recaudación anual	1,752	1,646	1,678	
	Porcentajes			
Inversión acumulada como % de:				
Depósitos en el SIF	72	71	72	
PIB	46	56	54	
Inversión flujo anual como % del PIB	5	5	4	
Inversión SIP por sector económico				
de la cual: Bancario	58	60	56	55
Estatad	27	24	29	31
Inversión SIP por instrumento				
de la cual: DPF	56	57	54	53
Bonos del TGN	18	16	21	24
DPF del SIP/DPF en el SIF	82	85	80	78

**Fuente:** Elaborado en base a datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y Banco Central de Bolivia.

La recaudación del SIP corresponde al empleo formal –27 por ciento de la población económicamente activa<sup>7</sup>– por tanto, la posibilidad de incrementar la recaudación y por ende la inversión financiera es alta. El aprovechamiento de este potencial requiere flexibilizar la ley laboral y una reforma tributaria con pocos impuestos y una administración menos engorrosa que la actual.

Es necesario dar una mirada a la cuenta financiera de la balanza de pagos. En el análisis se excluyen las transacciones del banco central y del gobierno general con el propósito de tener una aproximación a los movimientos de capitales del sector privado<sup>8</sup> (Gráfico 4a). Los flujos de los pasivos con el resto del mundo por inversiones de cartera y otras inversiones son poco significativas (0.3 por ciento del PIB en promedio). Con relación a los activos, hay dos ítems relativamente importantes: las inversiones de cartera y la otra inversión en monedas y depósitos.

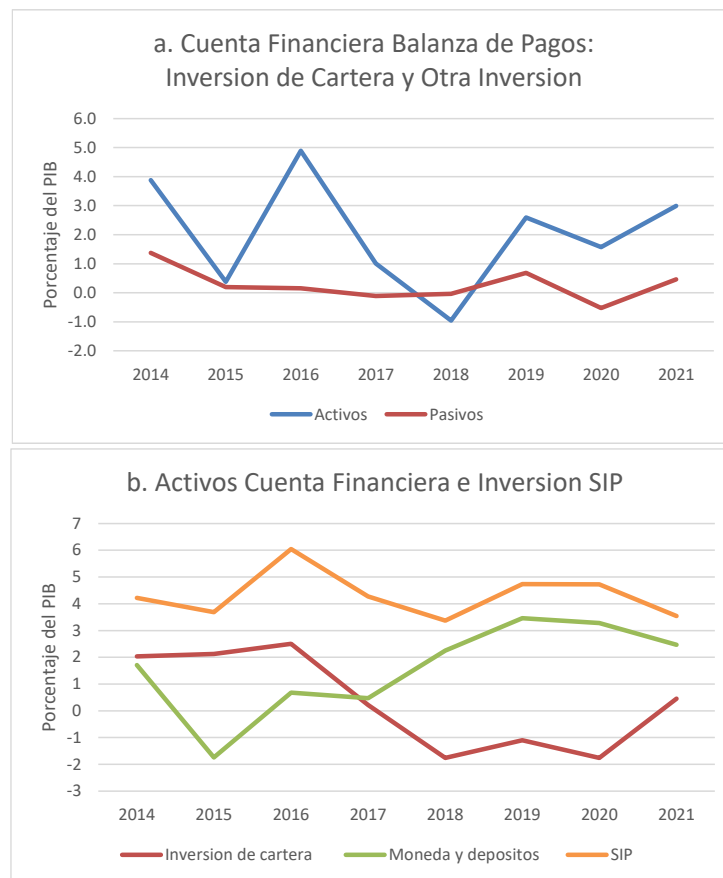
<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadísticas, Encuesta de Hogares 2020.

<sup>8</sup> Por la falta de información es posible que estén incluidas implícitamente las transacciones de capital de las empresas estatales.

- Las inversiones de cartera –que incluyen títulos de deuda y participaciones de capital y en fondos de inversión– llegaron a un máximo de 2.5 por ciento del PIB en 2016, para después caer en los años subsiguientes. Las cifras negativas entre 2018 y 2020 y la pequeña recuperación en 2021, es probable que respondan a cambios en las tasas de interés internacional (Gráfico 4b).
- La otra inversión en monedas y depósitos tuvo una tendencia ascendente hasta 2019. Este crecimiento es probable que sea resultado de posiciones de resguardo frente a la inestabilidad política de 2019. En los últimos tres años (2019 – 2021) la acumulación de estos activos en el exterior fue en promedio tres por ciento del PIB (Gráfico 4b).

El flujo anual de las inversiones del SIP siempre ha sido positivo y mayor a los activos de inversión de cartera y otra inversión en monedas y depósitos de la cuenta financiera de la balanza de pagos (Gráfico 4b). Adicionalmente, las inversiones del SIP son más estables en el tiempo.

**Gráfico 4. Inversión Financiera (Flujos como porcentaje del PIB)**



**Fuente:** Elaborado en base a información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y Banco Central de Bolivia.

En resumen, el ahorro previsional representa una parte importante del ahorro financiero de la economía nacional, pero está invertido casi en su totalidad en activos domésticos. Los flujos de capital de los agentes privados con el resto del mundo representan una proporción pequeña de la economía boliviana. En este sentido se puede señalar que existe baja integración con los mercados de capitales internacionales.

A continuación, se desarrollan los argumentos del modelo para economías abiertas con tipo de cambio fijo y movilidad imperfecta de capitales. Los efectos de las políticas fiscal y monetaria son analizados por separado.

### **Expansión monetaria con movilidad imperfecta de capitales**

Si existe movilidad imperfecta de capitales debido a una reducida integración con los mercados internacionales de capitales, la tasa de interés doméstica puede diferir de la tasa de interés internacional y la autoridad monetaria puede determinar la posición de la curva LM, al menos en el corto plazo. Cuando el banco central incrementa  $M$ , los agentes económicos (con excepción de un número reducido) no pueden convertir el exceso de  $M$  en activos extranjeros. Por tanto, el banco central puede aumentar la oferta de dinero sin que el efecto del incremento sea instantáneamente revertido.

En el caso de movilidad imperfecta de capitales, la posición de la curva LM también es endógena, pero ahora la curva LM se desplaza más lentamente que con libre movilidad de capitales. Asumiendo que no existen otras acciones directas del banco central que afecten la oferta de dinero, el cambio neto en la oferta de dinero será igual a las exportaciones netas en un periodo dado. Cuando los exportadores ingresan y venden divisas en retorno por moneda doméstica, la oferta de dinero aumenta por el monto de las exportaciones. Cuando los importadores compran divisas para importar la oferta de dinero cae en el monto de las importaciones.

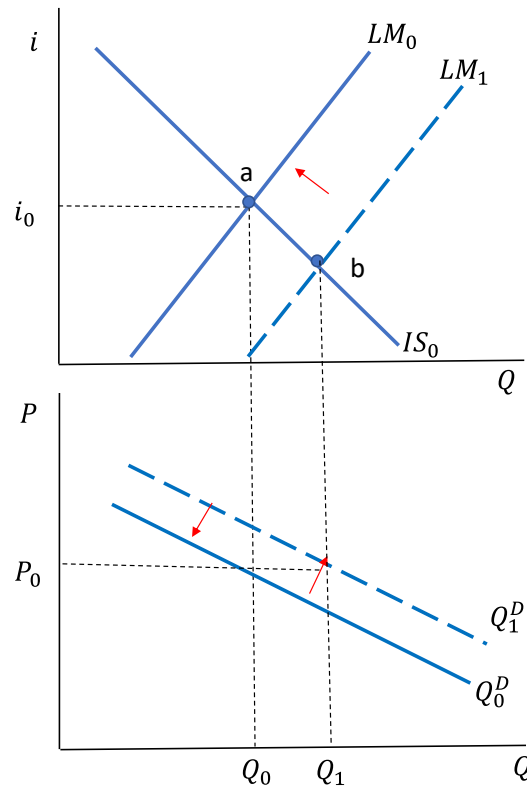
La contraparte de un cambio en la oferta de dinero causada por un superávit o déficit en balanza comercial es un cambio en las divisas del banco central. Cuando las exportaciones netas son positivas, ambos dinero y divisas aumentan. Cuando las exportaciones netas son negativas, ambos dinero y divisas bajan. En un periodo específico la posición de la curva LM es determinada por la historia pasada de los desequilibrios comerciales y las operaciones de mercado abierto del banco central. Si se asume que no hay operaciones de mercado abierto, la curva LM se ajustará a los resultados de la balanza comercial moviéndose a la derecha cuando hay superávits y moviéndose a la izquierda cuando hay déficits.

Para examinar la expansión monetaria bajo tipo de cambio fijo y movilidad imperfecta de capitales, partimos de un equilibrio caracterizado por un equilibrio comercial ( $XN = 0$  el punto a del Gráfico 5). En ese punto la tasa de interés doméstica no necesita ser igual a la tasa de interés internacional. Supongamos que la autoridad monetaria

expande la oferta de dinero. La curva LM se desplaza a la derecha y el resultado inmediato es una caída en la tasa de interés y un aumento de la demanda agregada. Ninguna fuerza inmediata desplazará la curva LM hacia la posición inicial porque la baja movilidad de capitales impide el arbitraje de la tasa de interés con el mercado mundial de capitales.

Con una tasa de interés más baja y tipo de cambio fijo la absorción aumenta y la economía se mueve a un déficit comercial debido a que el incremento de la absorción conduce al aumento de las importaciones. Al mismo tiempo, el tipo de cambio real ( $EP^*/P$ ) puede mantenerse igual (si  $P$  se mantiene constante) o caer (si  $P$  aumenta). Mientras las exportaciones permanecen sin cambio o bajan, las importaciones aumentan. En el punto b del Gráfico 5 hay un déficit comercial ( $XN < 0$ ).

**Gráfico 5. Expansión monetaria con movilidad imperfecta de capitales**



El déficit comercial implica una caída en la oferta de dinero. Cada periodo la curva LM se desplaza atrás a la izquierda, causando una contracción gradual de la política monetaria y una reducción gradual de la demanda agregada. La expansión monetaria inicial es paulatinamente reducida y eventualmente los déficits comerciales acumulados coinciden con el incremento inicial de la oferta de dinero. El incremento

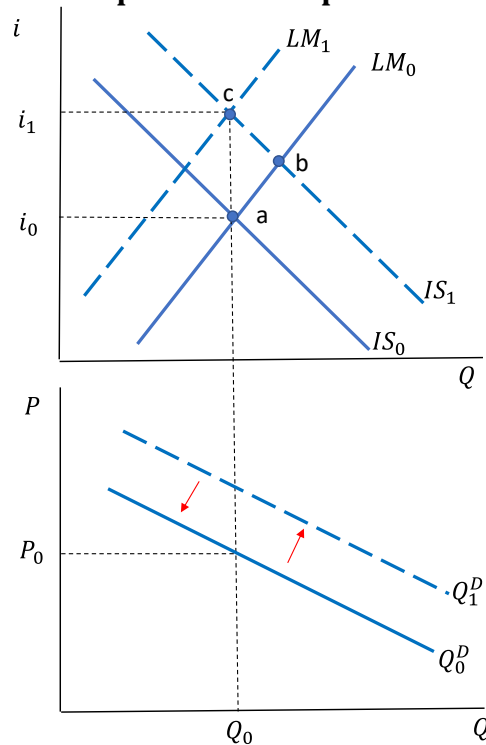
total de  $M$  habría sido compensado. La curva LM regresa a su nivel inicial y la cuenta comercial vuelve al equilibrio.

La política monetaria tiene un efecto de corto plazo que se extingue a través del tiempo. Las tasas de interés inicialmente caen y la economía se expande con la balanza comercial moviéndose al déficit. Este déficit causa una gradual reversión del proceso al punto a del Gráfico 5. Las tasas de interés empiezan a aumentar a su nivel inicial, la oferta de dinero cae y la producción vuelve al nivel anterior al incremento de la oferta de dinero. Sin embargo, como resultado del incremento en la oferta de dinero hay una pérdida permanente de divisas similar a los déficits comerciales.

### Expansión fiscal con movilidad imperfecta de capitales

Asumimos nuevamente que la economía está en equilibrio con comercio equilibrado ( $XN = 0$  punto a del Gráfico 6). El aumento en el gasto de gobierno conduce a un incremento de la absorción y por ende de la demanda agregada. La curva IS se desplaza a la derecha. El aumento de la absorción genera déficits comerciales, los cuales en el tiempo provocan la declinación en la oferta de dinero. En la medida que  $M$  declina, la curva LM se desplaza arriba a la izquierda, desplazamiento que continua hasta que el déficit comercial es eliminado. Esto ocurre cuando la demanda agregada retorna a su nivel inicial y el nuevo equilibrio es el punto c en el Gráfico 6. La tasa de interés aumenta en el largo plazo como resultado de la expansión fiscal.

**Gráfico 6. Expansión fiscal con movilidad imperfecta de capitales**



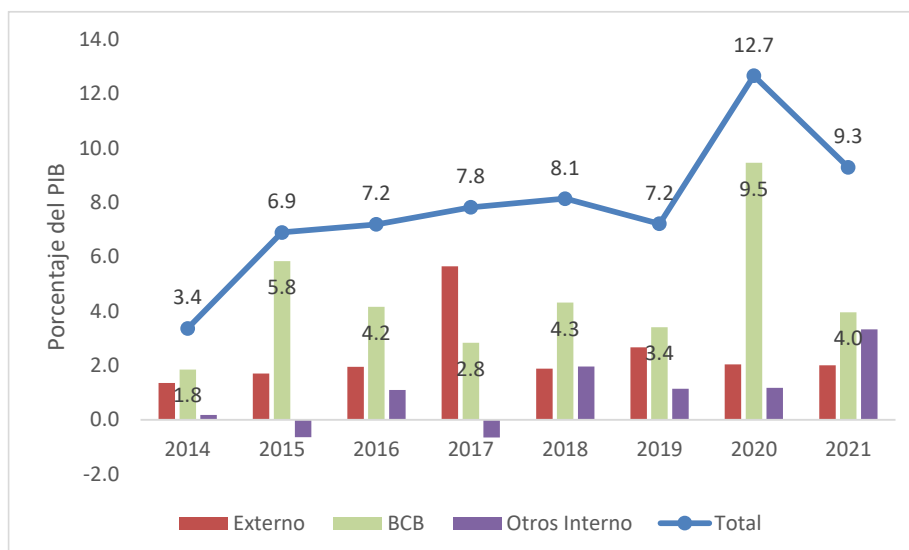
La política fiscal es efectiva solo en el corto plazo. A través del tiempo, cuando la oferta de dinero se ajusta al shock fiscal, la demanda agregada regresa a su posición original con una tasa de interés doméstica más alta. En el corto plazo el gasto de gobierno desplaza el gasto privado parcialmente en respuesta al aumento de las tasas de interés (punto b del Gráfico 6). En el largo plazo el “crowding out” es total. El incremento en las tasas de interés desplaza totalmente el consumo de las familias y la inversión privada. Al final la demanda agregada retorna a su nivel anterior (punto c del Gráfico 6), pero su composición ha cambiado: el gasto de gobierno ha aumentado a expensas del consumo e inversión privadas.

## 5. Evidencia

El principal instrumento de política macroeconómica para estimular la demanda agregada fue la política fiscal, mientras que la política monetaria fue esencialmente acomodaticia a las necesidades de crédito del sector público.

La política fiscal fue expansiva desde 2014 y el crédito neto del BCB al sector público no financiero ha sido una parte importante de la expansión monetaria del ente emisor. Los déficits fiscales tuvieron una tendencia creciente y fueron financiados principalmente con crédito neto del banco central (Gráfico 7, barras verdes), con excepción de 2017, cuando la principal fuente financiera fue la emisión de bonos en el mercado internacional (1.000 millones de dólares). En 2021, el crédito neto del BCB continuó siendo la primera fuente financiera y la incapacidad de acceder al crédito externo determinó que la emisión de bonos domésticos del TGN aumente su participación relativa en el financiamiento del desequilibrio fiscal.

**Gráfico 7. Financiamiento del Déficit Fiscal**



**Fuente:** Elaborado en base a información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

## Resultados principales

El crecimiento real de la economía mostró una tendencia decreciente a pesar de una expansión fiscal creciente. El crecimiento bajó de 5.5 por ciento en 2014 a 2.2 por ciento en 2019, mientras el financiamiento del desequilibrio fiscal creció a un ritmo anual de aproximadamente siete por ciento del PIB (Gráfico 7a). El “crowding out” al sector privado y la reducción paulatina de la oferta de dinero –debido a los déficits en balanza comercial– mermaron el efecto del impulso fiscal.

La expansión fiscal desplazó al sector privado. Las tasas de interés subieron (Gráfico 7b). La tasa de interés de los bancos múltiples mostró una tendencia decreciente durante 2020 y 2021, pero volvió al alza en lo que va de 2022. La política de imponer límites a la tasa de interés para determinados sectores productivos parece que no fue efectiva. Adicionalmente, la composición de la inversión cambió. La participación relativa de la inversión pública en la inversión total subió de 57 por ciento en 2014 a 62 por ciento en 2021 a expensas de la inversión privada (Gráfico 7c). Finalmente, el desequilibrio fiscal y la dificultad para conseguir crédito externo han conducido al endeudamiento del gobierno a través de bonos del TGN en 2021. La participación relativa del sector estatal en la cartera de inversiones del SIP subió 5 puntos porcentuales en 2021 con relación 2020 (Tabla 1). Tendencia que ha continuado en 2022. Esta expansión significa menos recursos para el sistema bancario y por tanto menos recursos para financiar el consumo y la inversión privadas.

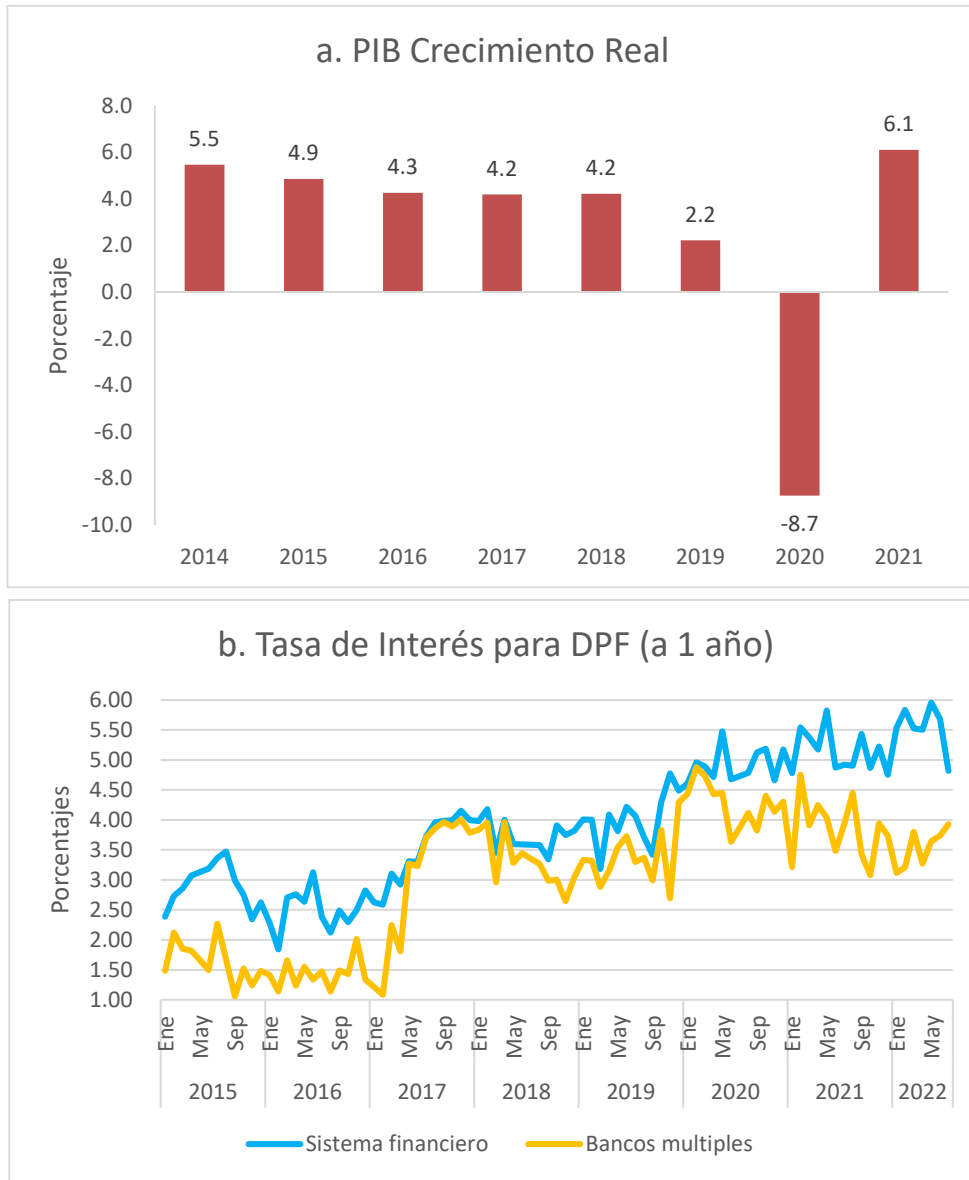
Las divisas del BCB, después de alcanzar su nivel más alto en 2014, cayeron de manera sostenida debido en parte a los déficits comerciales consecutivos a partir de 2015 (Gráfico 7d). La variación de las divisas tiene el mismo signo que las exportaciones netas<sup>9</sup>. Cuando  $XN > 0$  hay ganancia de divisas (2014) y cuando  $XN < 0$  hay pérdida de divisas, incluso el drenaje de divisas fue similar al déficit comercial en algunos años. Una predicción del modelo es que la pérdida de divisas es igual a los déficits comerciales asumiendo que no existen otras acciones directas de política monetaria. Sin embargo, el banco central realizó operaciones de mercado abierto y otorgó crédito directo al sistema financiero, lo que explica en parte la disparidad en otros años. En 2017, la pérdida de divisas fue bastante menor al déficit comercial porque el déficit fiscal se financió principalmente con crédito externo.

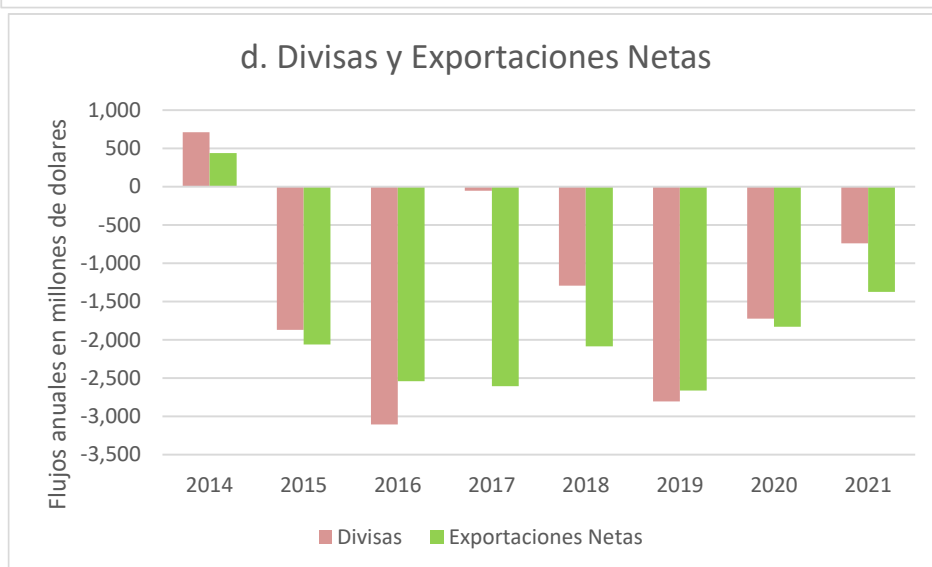
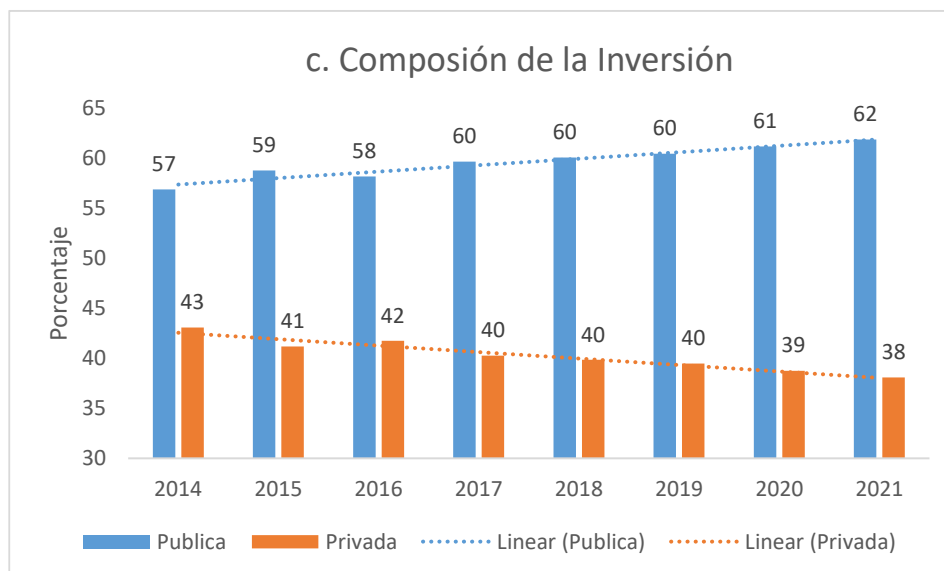
---

<sup>9</sup> Las exportaciones netas (Tabla 1) corresponden a datos del PIB según tipo de el gasto que elabora el Instituto Nacional de Estadísticas. Mayor detalle se puede ver en la “Metodología de Cuentas Nacionales Producto Interno Bruto 1990” Dirección de Cuentas Nacionales



### Gráfico 7. Variables Económicas





**Fuente:** Elaborado en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas y Banco Central de Bolivia.

En resumen, la expansión fiscal permitió sostener el crecimiento de la demanda agregada, aunque su efecto fue decreciente en el tiempo y generó crowding-out al sector privado. Las tasas de interés subieron y la participación de la inversión pública aumentó en detrimento de la inversión privada. La pérdida de divisas tuvo el mismo signo que las exportaciones netas.

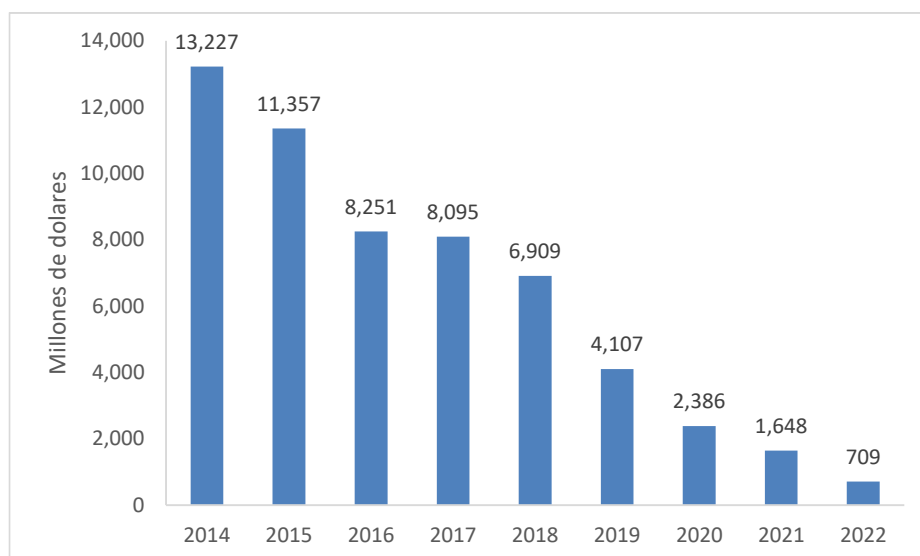
Estos resultados coinciden con las predicciones del modelo con tipo de cambio fijo y movilidad imperfecta de capitales. La limitación principal es que el modelo es estático. No es posible establecer si los resultados en un periodo específico se deben a la política

de ese periodo o a la del periodo anterior, puesto que la expansión fiscal ha sido continua y la política monetaria ha sido acomodaticia a la política fiscal.

Es importante evaluar brevemente lo que pasó en 2022:

- Con datos preliminares “bajo la línea”<sup>10</sup>, el déficit fiscal llegaría a siete por ciento del PIB. La expansión fiscal habría sido financiada con crédito neto del BCB (2½ por ciento del PIB), bonos domésticos del TGN (2½ por ciento del PIB) y crédito externo neto (dos por ciento del PIB).
- La expansión fiscal habría desplazado parcialmente al sector privado. Con datos a septiembre, la participación relativa de los bonos del TGN en la inversión de los fondos del SIP subió tres puntos porcentuales con relación a 2021, mientras que la participación relativa de los DPF bajó un punto porcentual durante el mismo periodo.
- La pérdida de divisas ascendió a 939 millones de dólares. Este monto significa un drenaje de 78 millones de dólares por mes, mayor al promedio mensual de 2021 (62 millones de dólares).

**Gráfico 8. Divisas (Saldos a fin de periodo)**



**Fuente:** Elaborado en base a información del Banco Central de Bolivia.

El saldo en divisas bajó a 709 millones de dólares a diciembre de 2022 (Gráfico 8). Este nivel de divisas implica riesgos sustanciales. El drenaje de divisas podría continuar si no hay un cambio en la política macroeconómica. Además, la pérdida persistente en las

<sup>10</sup> “Sobre la línea” corresponde a las operaciones de ingresos y gastos y “bajo la línea” corresponde al financiamiento del resultado global. La medición del déficit o superávit fiscal se realiza bajo la línea porque la información es más precisa.

divisas puede afectar negativamente las expectativas de la gente. Un descenso en la confianza sobre la capacidad de mantener el tipo de cambio fijo puede complicar la estabilidad de la economía.

### **Algunas opciones**

La necesidad de evitar o minimizar el drenaje de divisas es un desafío que puede ser logrado utilizando los instrumentos que tiene la autoridad económica a su disposición. En este sentido, bajo un régimen de tipo de cambio fijo con baja movilidad de capitales, las opciones desde la teoría serían:

- *Reducir el déficit fiscal a las posibilidades de financiamiento externo y mejorar la movilidad de capitales.*

La contracción fiscal debido a una disminución del gasto fiscal disminuiría en el corto plazo la absorción, llevando a la caída de las tasas de interés y de la demanda agregada. La disminución de la absorción mejoraría el balance comercial mediante la disminución de las importaciones. Si las exportaciones netas son positivas ( $XN > 0$ ) aumentaría  $M$  y el stock de divisas y la demanda agregada volvería a su nivel inicial con una tasa de interés más baja, reduciendo de esta manera el “crowding-out” a la inversión privada.

Con relación al crédito externo, después de los resultados obtenidos en la recompra de los bonos soberanos, el financiamiento que se consiga en el futuro será más oneroso. Es el costo de evitar una mayor pérdida de divisas.

El mejorar la movilidad de capitales implica: facilitar que una parte de los recursos del SIP sean invertidos en el exterior, eliminar gradualmente las cuotas de cartera y los límites a las tasas de interés, flexibilizar la ley laboral y realizar una reforma tributaria.

- *Reducir el déficit fiscal y financiar con crédito externo y bonos domésticos del TGN (en ese orden de importancia).*

Esta segunda opción toma en cuenta las limitaciones legales y técnicas de la Gestora Pública y la debilidad actual del Ejecutivo para pasar leyes en el Legislativo. La contracción fiscal es menor que en la primera opción. Los efectos, si bien en magnitud son diferentes, cualitativamente son los mismos sobre las diferentes variables.

Dado que hay un programa fiscal-financiero que, entre otras metas, fija metas de reservas internacionales (aumento de 550 millones de dólares en 2023), el BCB puede realizar ventas de mercado abierto para restringir la oferta monetaria y alcanzar las metas trimestrales en caso de estar por debajo de los objetivos trazados. Sin embargo,

la contracción de la oferta de dinero demoraría más el retorno de la demanda agregada al nivel previo al ajuste fiscal.

En ambas opciones hay dos tareas comunes: La primera tarea es reducir el déficit fiscal. Al respecto, la reducción del déficit fiscal en el presupuesto de 2023 (7.5 por ciento del PIB) con relación a 2022 (8.5 por ciento del PIB) es insuficiente. La segunda tarea es conseguir crédito externo al margen del financiamiento multilateral y bilateral (cuyos desembolsos netos ascienden en promedio anual a 1.8 por ciento del PIB), puesto que el acceso al mercado privado de capitales está bastante complicado. El riesgo país y el incremento de las tasas de interés internacionales implicaran una mayor tasa de interés en futuras emisiones <sup>11</sup>. La última emisión de canje de bonos fue a la tasa del 7.5 por ciento.

La gran diferencia entre las dos opciones es la orientación hacia la libre movilidad de capitales de la primera alternativa versus el statu quo. El gobierno debe ser coherente en sus objetivos. Si la política fiscal es el principal instrumento utilizado para estimular la demanda agregada, el gobierno debería facilitar una mayor movilidad de capitales (especialmente influjos), puesto que la política fiscal es altamente efectiva en un régimen de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, conclusión fundamental del modelo de Mundell y Fleming.

La Gestora Pública puede convertirse en un jugador importante en el arbitraje de las tasas de interés, si parte de los recursos del SIP son invertidos en el exterior con los resguardos necesarios para minimizar el riesgo y se eliminan los límites a las tasas de interés. De otra forma, la urgencia de financiar el déficit fiscal podría tentar al gobierno a adoptar una conducta monopsonica sobre los recursos del SIP. El efecto sería un rendimiento menor para estos fondos que el que se podría esperar en un mercado competitivo.

Finalmente, es necesario señalar que la política macroeconómica es solo una parte - aunque importante- de una política económica que tenga como objetivos la estabilidad, el crecimiento y el bienestar de la sociedad boliviana. En consecuencia, hay varias reformas trascendentales que se deben encarar con urgencia para el logro de estos objetivos.

## **6. Breves consideraciones sobre el tipo de cambio flexible**

En una economía con libre movilidad de capitales y tipo de cambio flexible, el tipo de cambio ya no es más una variable de política. *E* se mueve endógenamente de acuerdo con las fuerzas de oferta y demanda y debido a que la posición de la curva IS depende de *E* a través de sus efectos en los flujos de comercio, la curva IS se mueve ahora endógenamente. Cuando el tipo de cambio flota, la autoridad monetaria pierde el

---

<sup>11</sup> La cotización de los bonos soberanos estaría por debajo de su valor nominal en enero de 2023. Jaime Dunn, Periódico Pagina Siete, 25 de enero de 2023.

control del tipo de cambio, pero gana control sobre la oferta de dinero. El banco central puede determinar el nivel de la oferta de dinero y así la posición de la curva LM. Por tanto, la curva LM no se ajusta endógenamente como sucedía en el caso de tipo de cambio fijo.

En respuesta a un influjo de capitales, bajo tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales era la cantidad de dinero que se ajustaba con el banco central comprando divisas y vendiendo moneda doméstica para prevenir la apreciación del tipo de cambio y la curva LM se movía a la derecha para restaurar la condición de movilidad de capitales  $i = i^*$ . Bajo tipo de cambio flexible, el banco central no interviene (salvo para evitar movimientos bruscos, pero no tiene una meta de tipo de cambio) y la oferta de dinero no cambia, ahora es el tipo de cambio que se ajusta. El influjo de capitales promueve una apreciación de la moneda doméstica, la que a su vez reduce las exportaciones netas, desplazando la curva IS a la izquierda hasta restaurar la condición de equilibrio  $i = i^*$ . Esta condición también asume que no hay cambios esperados en el tipo de cambio. Las implicaciones con tipo de cambio flexible y elevada movilidad de capitales son que la política monetaria es efectiva para afectar la demanda agregada, mientras que la política fiscal no.

Al margen de las preferencias y posiciones ideológicas, el tránsito del tipo de cambio fijo a un tipo de cambio flotante en la economía boliviana puede ser muy complejo y exacerbar las expectativas de los agentes económicos, especialmente si el nivel de divisas está en declive. En un régimen de tipo de cambio fijo el ancla nominal es justamente el tipo de cambio y en un régimen de tipo de cambio flotante el ancla nominal sería la inflación. La autoridad monetaria fija una inflación objetivo (“target inflation”) que se compromete en lograr. En este sentido, la transparencia y la credibilidad es importante. Incumplimientos en los objetivos de inflación pueden socavar la credibilidad del banco central. Adicionalmente, el tipo de cambio puede ser muy volátil debido al “overshooting” del tipo de cambio como resultado de la política monetaria y a cambios en las expectativas acerca de eventos futuros que pueden afectar el nivel del tipo de cambio. Ambos problemas también afectan los precios, los salarios y la actividad económica. El BCB es posible que no esté equipado para enfrentar los desafíos y los problemas señalados, otra razón más para no cambiar hacia un tipo de cambio flexible. Independientemente del régimen cambiario, el principal esfuerzo es corregir el desequilibrio fiscal para mantener la estabilidad económica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Fleming M. "Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates" Fondo Monetario Internacional, Staff Papers, noviembre 1962. Vol 9 No. 3.
- Fondo Monetario Internacional (2006) "Financial Programming and Policies". Volume I Macroeconomic Accounts, Analysis and Forecasting. IMF Institute.
- Mundell R. "Capital Mobility and Stabilization Under Fixed and Flexible Exchange Rates" Canadian Journal of Economics and Political Science, noviembre 1963. Vol 29 No. 4.
- Obstfield M. y Rogoff K. (1996) "Foundations of International Macroeconomics", Cambridge, Mass. MIT Press.
- Sachs J. y Larrain F. (1993) "Macroeconomics. In The Global Economy" Prentice-Hall, Inc.
- Sarno L. y Taylor M.P. (2005) "The economics of exchange rates" Cambridge University Press.