

Silva, Nano Luis

Working Paper

Señoreaje cercano al límite y acumulación de vulnerabilidad financiera en moneda extranjera: Bolivia, periodo 2009 - 2024 junio

Documento de Trabajo, No. 202402

Provided in Cooperation with:

Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana

Suggested Citation: Silva, Nano Luis (2024) : Señoreaje cercano al límite y acumulación de vulnerabilidad financiera en moneda extranjera: Bolivia, periodo 2009 - 2024 junio, Documento de Trabajo, No. 202402, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), La Paz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/315087>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Documento de Trabajo IISEC-UCB N° 202402

<http://www.iisec.ucb.edu.bo/publicaciones-documentos-de-trabajo-iisec-bolivia>

**SEÑOREAJE CERCANO AL LÍMITE Y ACUMULACIÓN DE
VULNERABILIDAD FINANCIERA EN MONEDA EXTRANJERA.
BOLIVIA PERIODO 2009 – 2024 JUNIO**

Por:

Nano Luis Silva

Octubre, 2024

Este documento fue desarrollado por un investigador asociado al Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC) de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. Las opiniones expresadas en este documento pertenecen al autor y no reflejan necesariamente las opiniones del IISEC.

Los documentos de trabajo del IISEC se distribuyen con fines de discusión y comentarios, y a menudo representan el trabajo preliminar de los autores. La citación de un documento de este tipo debe considerar su carácter provisional. Una versión revisada puede consultarse directamente con el autor.

Citación sugerida: Silva, N., (2024). *Señoreaje cercano límite y acumulación de vulnerabilidad financiera en moneda extranjera. Bolivia periodo 2009 – 2024 junio* (IISEC-UCB Documento de Trabajo 202402). La Paz, Bolivia: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas. Disponible en: <https://iisec.ucb.edu.bo/publicaciones-documentos-de-trabajo-iisec-bolivia>

Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC)

Av. 14 de Septiembre No4836, Obrajes
Casilla: 4850 La Paz, Bolivia

Teléfonos: +591 2 2782222 Int. 2738
www.iisec.ucb.edu.bo

SEÑOREAJE CERCANO AL LÍMITE Y ACUMULACIÓN DE VULNERABILIDAD FINANCIERA EN MONEDA EXTRANJERA. BOLIVIA PERIODO 2009 – 2024 JUNIO

Nano Luis Silva ¹

Resumen

Señoreaje es la capacidad de un banco central para captar recursos reales de la economía mediante la creación de dinero primario nominal. Este artículo investiga las condiciones de vulnerabilidad financiera en moneda extranjera del BCB que limitaría sus funciones esenciales de prestamista de última instancia y de resguardo de la estabilidad económica y financiera. Los principales resultados muestran que el señoreaje se acercó a sus niveles límite en los últimos años cuando se registró una brecha creciente entre las reservas internacionales efectivas y un umbral recomendado asociado a una eventual crisis de balanza de pagos; cuando las medidas de sostenimiento de las reservas internacionales del BCB comprometieron una riesgosa desacumulación de activos líquidos en moneda extranjera mantenidas por los bancos; y, cuando se estrechó el acceso a los mercados internacionales de deuda.

Palabras Clave: Señoreaje, Vulnerabilidad financiera en moneda extranjera, Brecha de reservas internacionales

Clasificación JEL: E44, E58, E63, F34

¹ Economista. Contacto: silva.nanoluis@gmail.com. Agradezco al Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC) y a su directora, Fernanda Wanderley, por el apoyo recibido.

Abstract

Seigniorage is the ability of a central bank to capture real resources from the economy through the creation of nominal primary money. This article investigates the conditions of financial vulnerability in foreign currency of the BCB that would limit its essential functions as lender of last resort and safeguard of economic and financial stability. The main results show that seigniorage approached its limit levels in recent years when a growing gap was recorded between effective international reserves and a recommended threshold associated with an eventual balance of payments crisis; when the measures to support the BCB's international reserves compromised a risky decumulation of liquid assets in foreign currency held by the banks; and, when access to international debt markets was narrowed.

Key words: Seigniorage, Financial vulnerability in foreign currency, International reserves gap

JEL Classification: E44, E58, E63, F34

1 Introducción

Señoreaje es el ingreso real o capacidad de comprar bienes y servicios que tiene un banco central por tener el monopolio de crear dinero. Las economías latinoamericanas tienen tradición en haber acudido regularmente al señoreaje para cofinanciar la expansión de su gasto fiscal. Según Pineda y Acevedo (2021) durante el periodo 1960-2016 los recursos captados por la región mediante el señoreaje alcanzaron en promedio anual 2,9% del PIB y 20,7% de los ingresos fiscales, y aquellas economías que utilizaron este mecanismo con mayor intensidad soportaron a la postre serios efectos inflacionarios.

Cabe destacar que el financiamiento monetario del gasto fiscal no constituye solamente una decisión de naturaleza técnica, sino también una de naturaleza política e institucional porque involucra una vasta y compleja determinación del Estado en relación a su presencia en la economía y a la definición de su política tributaria, de endeudamiento y de señoreaje. Aisen, A. y Veiga, F. (2005) exploran esta cuestión y encuentran para una muestra de 100 países de economías, avanzadas, emergentes y en desarrollo, observadas durante el periodo 1960-1999, que la inclinación por el señoreaje fue mayor en aquellos países con mayor inestabilidad política cuyas principales características reflejaron la presencia de autoritarismo, alta polarización política, escasa independencia del banco central y bajo acceso al financiamiento externo².

En Bolivia, el señoreaje recobra protagonismo a fines del decenio pasado. Desde 2006 y en el marco de una estrategia gubernamental orientada a contar con una alta participación del Estado en la economía se implementó un modelo macroeconómico basado en el manejo del gasto agregado para estimular el crecimiento económico y redistribuir los ingresos. La presión inevitable por el endeudamiento repercutió rápidamente en el financiamiento monetario de una porción creciente del gasto fiscal de inversión pública y corriente, con resultados nada satisfactorios por su elevado grado de ineficiencia, baja calidad y escasa transparencia.

Al inicio la expansión monetaria resultante no supuso mayor riesgo debido a la inusitada acumulación de reservas internacionales derivada del ciclo alcista de los precios internacionales de productos básicos. Sin embargo, en lo posterior, cuando se revirtió aquella tendencia, el riesgo de la expansión monetaria se acrecentó por el desmarcamiento de la cobertura de obligaciones en moneda extranjera (ME) que resultó de la caída sostenida de las reservas internacionales, la desacumulación de activos líquidos en ME por parte de la banca y las crecientes obligaciones en ME del Estado con acreedores financieros y comerciales.

² Morales, J.A. (1987) también hace notar la importancia de tomar en cuenta las dimensiones políticas e institucionales cuando analiza la experiencia inflacionaria de Bolivia en la primera mitad de los años 80 del siglo pasado.

Esta investigación está estructurada como sigue. La sección 2 expone brevemente algunas características relevantes de las finanzas de los bancos centrales. La sección 3 presenta algunos hechos estilizados sobre la relación entre la expansión monetaria, la expansión fiscal y el régimen de tipo de cambio fijo, así como los efectos de las medidas “innovadoras” de sostenimiento de las reservas internacionales. La sección 4 presenta una cuantificación de las condiciones de vulnerabilidad financiera en ME del BCB y una evaluación del comportamiento del señoreaje y las implicaciones de política. Finalmente, la sección 5 presenta las principales conclusiones.

2 Finanzas de los bancos centrales

Goodhart, CAE (2010) reseña que en los últimos 150 años los bancos centrales en las economías desarrolladas jugaron roles cambiantes entre garantizar la estabilidad de precios, atender las necesidades financieras del Estado y resguardar la estabilidad financiera. Subraya que la esencia de la banca central es su capacidad de prestar y, por tanto, de crear dinero. Al día de hoy, los bancos centrales cuentan con un set de mecanismos efectivos para crear dinero primario, como la ventanilla de liquidez para el sistema financiero, las operaciones de mercado abierto centradas en la compra/venta de valores en firme o en reporto y la función de prestamista de última instancia.

Los bancos centrales son entidades públicas únicas. En situaciones reales de perturbación financiera o crisis su capacidad para prestar y crear liquidez fue clave y su instrumentación requirió ir más allá del uso de los mecanismos convencionales. La flexibilización cuantitativa adoptada recientemente por varios bancos centrales de economías avanzadas y economías emergentes y en desarrollo es una muestra de este hecho.

Como resultado del reconocimiento de esta capacidad de operar con soltura para cumplir plenamente sus funciones, los marcos legales les dotaron de amplias atribuciones, además de mecanismos financieros y contables flexibles para asegurar su solvencia. Archer, D. y Moser-Bochen, P. (2013) encontraron que, a diferencia de las finanzas de los bancos comerciales, las finanzas de los bancos centrales no están sujetas a requerimientos mínimos de capital, ni a regulación prudencial, ni a límites de liquidez y ni siquiera a procedimientos de insolvencia. Constataron también que la gestión financiera de los bancos centrales no responde a una práctica contable estandarizada, sino que existen diferentes enfoques para el tratamiento de ganancias/pérdidas y la distribución de riesgos y mitigación de impactos en las cuentas de patrimonio y de resultados.

Por otra parte, vale la pena resaltar que la creación de dinero primario o emisión monetaria no es negativa *per se* ni que está asociada necesariamente a la impresión de billetes y monedas. La emisión monetaria representa un pasivo en las cuentas del balance del banco central y su variación resulta de un conjunto de variaciones de los activos y otros pasivos que resultan de la aplicación de medidas de política monetaria y cambiaria. Por ejemplo, cuando el banco central vende divisas al sistema financiero y al público recibe en pago una cantidad de moneda nacional (contracción monetaria) o cuando el banco central efectúa un préstamo al sector público efectúa un abono en las cuentas bancarias de este sector (expansión monetaria) o cuando disminuye la tasa de encaje legal y libera reservas bancarias que pueden convertirse en fondos prestables (expansión monetaria). De esta manera, si la expansión monetaria primaria es sana o perjudicial para el desempeño macroeconómico debe ser juzgada a partir de una evaluación de la calidad de los activos de contraparte que administra el BCB como las reservas internacionales, los créditos al SPNF y los créditos de liquidez al sistema financiero³.

Desde una perspectiva macroeconómica, la definición y ejecución de políticas se realiza en un marco de consistencia denominado **programa monetario**: un ejercicio analítico-cuantitativo basado en metas, pronósticos y supuestos que permite apreciar la interacción existente entre la creación de dinero primario y el comportamiento de las decisiones de gasto y ahorro de la economía⁴.

Con ayuda de la Figura 1, se tiene que los activos internacionales netos más los activos internos originados en créditos al sector público netos de los depósitos que mantiene en el banco central y en créditos de liquidez al sistema financiero tienen como contraparte el saldo de base monetaria⁵.

$$AEN^{bc} + \underset{g}{CIN}^{bc} + \underset{sb}{CI}^{bc} \equiv BM \quad (1)$$

³ La acepción de “emisión inorgánica” y su efecto inmediato sobre la inflación son cuestiones poco serias.

⁴ Para una economía bimonetaria resulta además importante estimar la magnitud y comportamiento del circulante en ME en poder del público (familias y empresas). Destacado por Mendoza, R. y otros (2010).

⁵ La contraparte es el saldo de emisión cuando se toma en cuenta la cantidad de billetes y monedas que están en poder del público y en caja de los bancos; alternativamente, la contraparte es el saldo de base monetaria cuando se toma en cuenta los billetes y monedas en poder del público más las reservas bancarias en el banco central (encaje legal y reservas voluntarias). En la literatura se conoce también a la base monetaria comodinero de alta potencia porque al momento de liberarse las reservas bancarias se amplifica el desencadenamiento de un proceso de creación secundaria de dinero en el sistema de intermediación financiera.

Figura 1. Balance del Banco Central

ACTIVOS	PASIVOS
Reservas Internacionales Netas (AEN^{bc})	Emisión (M)
Crédito al Sector Público (CI_g^{bc})	Depósitos del Sector Público (D_g)
Crédito de liquidez al sistema bancario (CI_{sb}^{bc})	Reservas del Sistema Bancario (R_{sb})
Otros activos (O)	Otros pasivos (O)
	Patrimonio

Fuente: Elaboración propia.

Expresando esta relación en términos de variaciones:

$$\Delta AEN^{bc} = \Delta BM - \Delta CIN_g^{bc} - \Delta CI_{sb}^{bc} \quad (2)$$

Un ejercicio de consistencia macroeconómica señalaría que dada una meta para las reservas internacionales netas (asociada por ejemplo a un superávit esperado en cuenta corriente de balanza de pagos y a un determinado volumen de desembolsos netos de financiamiento externo programado), así como una expansión monetaria nominal concordante con una meta de inflación y un pronóstico de crecimiento real de la economía, se requerirá imponer un techo a la expansión del crédito interno neto tanto al sector público como al sistema financiero. De estas dos variables de ajuste, es la primera la que puede escapar al control del banco central y la que requiere de una coordinación diligente con la autoridad fiscal.

Para tener un panorama más completo se incorporan las cuentas del sistema financiero consolidado, bancario y de valores, así como una dimensión ampliada del dinero.

$$AEN^{bc+sf} + CIN_g^{bc} + CI_{priv}^{sf} + B_g^{sf} + B_{priv}^{sf} \equiv M3 \quad (3)$$

AEN^{bc+sf} Activos externo netos del sistema financiero consolidado (Banco Central + sistema bancario + inversionistas institucionales del mercado de valores)
 CIN_g^{bc} Crédito interno neto del Banco Central al gobierno
 CI_{priv}^{sf} Crédito interno del sistema financiero consolidado al sector privado B_g^{sf}
 Bonos del gobierno en tenencia del sistema financiero consolidado
 B_{priv}^{sf} Bonos del sector privado en tenencia del sistema financiero consolidado
 M3 Dinero ampliado en MN (circulante + depósitos a la vista + caja de ahorro + depósito a plazo fijo)

En términos de variaciones:

$$\Delta AEN^{bc+sf} = \Delta M3 - \underbrace{\Delta CIN^{bc}}_g - \underbrace{\Delta CI^{sf}}_{priv} - \underbrace{\Delta B^{sf}}_g - \underbrace{\Delta B^{sf}}_{priv} \quad (4)$$

Explicitando la presencia del déficit fiscal y sus fuentes de financiamiento: mayor endeudamiento externo mediante contratación de créditos y/o emisión internacional de bonos soberanos (ΔB_g^*), emisión de bonos públicos en el mercado local (ΔB_g^{sf}) y crédito interno neto otorgado por el banco central (ΔCIN_g^{bc}).

$$Def F = \Delta B_g^* + \underbrace{\Delta CIN_g^{bc} + \Delta B_g^{sf}}_{\text{Financiamiento interno del déficit fiscal}} \quad (5)$$

Reemplazando en (4):

$$\Delta AEN^{bc+sf} = -(\underbrace{Def F}_g - \Delta B_g^*) + [\Delta M3 - (\underbrace{\Delta CI^{sf}}_{priv} + \Delta B_{priv}^{sf})] \quad (6)$$

Un primer resultado relevante es el siguiente: la posición de reservas internacionales netas de la economía tenderá a deteriorarse cuanto mayor sea la posición fiscal deficitaria o cuanto menor sea la posibilidad de acceso del sector público al financiamiento externo. Igual efecto ocurriría si un mayor financiamiento crediticio y bursátil del sistema financiero local llegase a superar el aumento de la demanda de dinero ampliado. En este último caso el banco central podría moderar el efecto con cierta capacidad mediante operaciones de mercado abierto y cambios en la tasa de encaje legal.

Otra manera de ver las implicaciones de una excesiva expansión monetaria es a través del concepto de **señoreaje**, entendido como la capacidad del banco central para captar recursos reales de la economía mediante la creación de dinero primario nominal. Se mide como el incremento de la masa monetaria en términos reales, ocurrido durante un periodo determinado (la masa monetaria puede estar representada por la emisión o por la base monetaria).

$$S = \frac{\Delta M}{P} \quad (7)$$

El efecto de la expansión monetaria, ΔM , sobre la inflación y la actividad económica puede cuantificarse por separado a partir de una desagregación del señoreaje en dos

componentes: uno como impuesto inflación en el que los tenedores de la masa monetaria están expuestos al “gravamen” de una “tasa impositiva” dada por la tasa de inflación; y, otro como absorción mediante la demanda real de dinero cuando la economía está en proceso de crecimiento.

$$m = \frac{M}{P} \quad (8)$$

$$\frac{dm}{m} = \frac{dM}{M} - \frac{dP}{P}$$

$$dm = \frac{dM}{M} M - \pi m$$

$$S = dm + \pi m \quad (9)$$

La información de la Tabla 1 destaca que en Bolivia se presencié un alto nivel de señoreaje entre 2005 y 2015 (en promedio 6% del PIB y 17% de los ingresos fiscales) atribuible principalmente a la absorción ejercida por la demanda real de dinero, mientras que disminuyó notablemente entre 2017 y marzo 2024 (en promedio 2,1% del PIB y 4,2% de los ingresos fiscales, excluyendo 2020 año de la pandemia del COVID) debido tanto a una menor inflación registrada, como a un “retroceso” de la demanda real de dinero. Este último caso estaría recogiendo el efecto del cambio gradual de preferencias y expectativas a favor de la mantención de ME dada la disminución de las reservas internacionales y las expectativas de depreciación de la moneda nacional (MN), en un contexto de régimen de tipo de cambio fijo. La continua innovación financiera registrada en el sistema de pagos boliviano también tendría su propia incidencia aunque en menor magnitud⁶.

⁶ En los últimos diez años se experimentó un importante desarrollo tecnológico y regulatorio a nivel internacional y nacional relacionado con el uso de medios de pagos electrónicos y digitales. Hoy, en Bolivia, el peso relativo del valor de las operaciones mayoristas como las transferencias interbancarias y la liquidación de títulos valores desmaterializados, ha sido superado por el valor de las operaciones minoristas como las órdenes electrónicas de transferencia de fondos, tarjetas electrónicas, billetera móvil y cheques. No se explora aquí su incidencia.

Tabla 1. Señoreaje (como porcentaje del PIB y de los ingresos fiscales)

	π	m/PIB	π^* m/PIB	dm/PIB	s/PIB	s/Ing SPNF
2005	4,9%	19,7%	1,0%	4,6%	5,5%	22,8%
2006	4,9%	22,4%	1,1%	5,9%	7,0%	24,4%
2007	11,7%	27,8%	3,3%	7,8%	11,1%	35,4%
2008	11,8%	27,1%	3,2%	3,4%	6,6%	15,5%
2009	0,3%	35,5%	0,1%	8,7%	8,8%	24,9%
2010	7,2%	32,3%	2,3%	0,9%	3,2%	7,4%
2011	6,9%	32,1%	2,2%	5,3%	7,5%	19,9%
2012	4,5%	31,8%	1,4%	3,3%	4,7%	11,2%
2013	6,5%	27,9%	1,8%	-0,1%	1,7%	3,4%
2014	5,2%	29,3%	1,5%	3,3%	4,9%	10,7%
2015	3,0%	33,2%	1,0%	3,9%	4,9%	11,7%
2016	4,0%	27,4%	1,1%	-4,9%	-3,8%	-7,5%
2017	2,7%	26,6%	0,7%	1,8%	2,5%	6,7%
2018	1,5%	25,5%	0,4%	0,7%	1,1%	2,9%
2019	1,5%	25,6%	0,4%	0,5%	0,9%	2,4%
2020	0,7%	35,4%	0,2%	6,8%	7,0%	25,8%
2021	0,9%	34,6%	0,3%	2,6%	2,9%	8,7%
2022	3,1%	31,6%	1,0%	-0,2%	0,8%	2,1%
2023	2,1%	32,5%	0,7%	2,3%	3,0%	9,2%
2024 marzo	3,1%	31,9%	1,0%	2,6%	3,6%	n.d.

Fuente: BCB, MEFP e INE. Elaboración propia.

Nota. Los datos de marzo de 2024 utilizan flujos anualizados de la inflación y el PIB.

n.d. = no disponible.

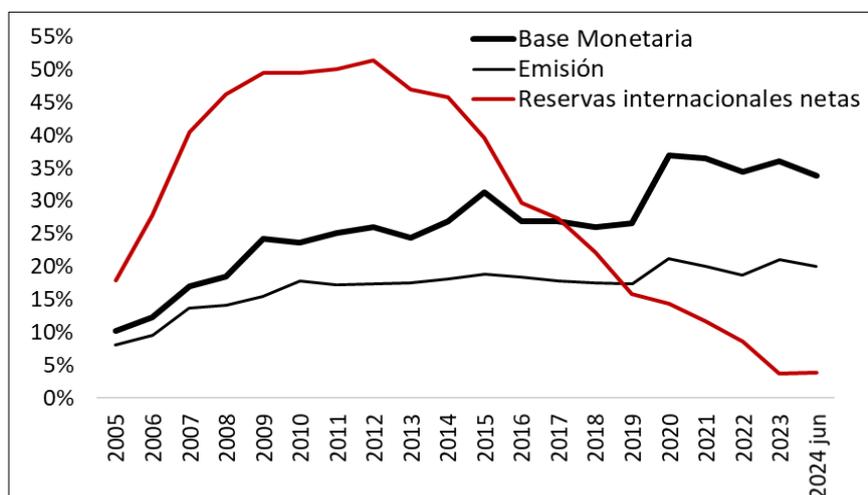
De esta manera, un segundo resultado relevante está dado por un caso particular de “curva de Laffer del señoreaje”: el señoreaje aumenta con la tasa de inflación cuando ésta es relativamente baja, pero disminuye cuando la disponibilidad de reservas internacionales decrece críticamente y el acceso al financiamiento externo tiende a estrecharse de tal forma que alientan una huída hacia la tenencia de monedas “duras” u otros activos que mejor cumplan las funciones de medio de transacciones y reserva de valor.

Buiter, W. (2008) exploró la capacidad de actuación de los bancos centrales con base en el uso intensivo del señoreaje y alertó sobre la posibilidad cierta de que la función de prestamista de última instancia de esta entidad podría encontrar un límite cuando las tenencias netas de activos externos en ME se encuentren en niveles cercanos a cero y existan al mismo tiempo importantes obligaciones en ME.

3 Hechos estilizados de la expansión monetaria

La masa monetaria (base monetaria) se ha expandido de forma importante en las últimas dos décadas. De representar menos de la décima parte del valor total de la producción anual de bienes y servicios de la economía, hoy representa más de un tercio. La situación es preocupante si se verifica que existe un rezago en el ritmo de producción respecto a la expansión monetaria primaria o ampliada debido por ejemplo a que las motivaciones de esta expansión no vinieron acompañadas de una inversión pública de calidad ni de un potenciamiento de la capacidad productiva del sector privado. Pero además, es mucho más preocupante si la disponibilidad de reservas internacionales es exigua y precaria en un escenario de alta probabilidad de reversión de las preferencias de los agentes económicos hacia los activos en ME, en un contexto de régimen de tipo de cambio fijo (Figura 2).

Figura 2. Base Monetaria, Emisión y Reservas Internacionales (% PIB)



Fuente: BCB e INE. Elaboración propia.

Nota. Para 2024, los datos de base monetaria y emisión son a marzo y abril, respectivamente.

A continuación, se describen algunos hechos estilizados de la expansión monetaria observada en el periodo 2009-2024 junio, durante el cual la discrecionalidad en la implementación de la política económica se impuso sobre las reglas de política y las buenas prácticas⁷.

⁷ Taylor, J.B. (2008) discute sobre los beneficios relativos de las reglas frente a la discrecionalidad en la política económica.

a. Financiamiento monetario del gasto fiscal

La institucionalidad del BCB fue fortalecida por la Ley No 1670 del BCB de 1995 que definió su objeto y le dotó de atribuciones como autoridad monetaria y cambiaria, único emisor de dinero, regulador del sistema de intermediación financiera y administrador de las reservas internacionales. En 2009, la nueva Constitución Política del Estado estableció que el órgano ejecutivo determinaría los objetivos de la política cambiaria en coordinación con el BCB, además que éste sólo tendría la atribución de ejecutarla. A partir de ese mismo año y de manera consecutiva las leyes corrientes del Presupuesto General de Estado se “equipararon” con la Ley del BCB y dispusieron que esta entidad atendiese los requerimientos financieros de largo plazo de las empresas públicas nacionales estratégicas (EPNEs), en franca contravención a la Ley del BCB que limita el financiamiento al sector público a situaciones excepcionales de emergencia⁸.

La coordinación y ejecución de la política macroeconómica entre el BCB y el Ministerio de Economía (MEFP) se instrumentó bajo el denominado Programa Fiscal Financiero que sustituyó al programa monetario y puso énfasis a la atención de los objetivos fiscales y sus necesidades.

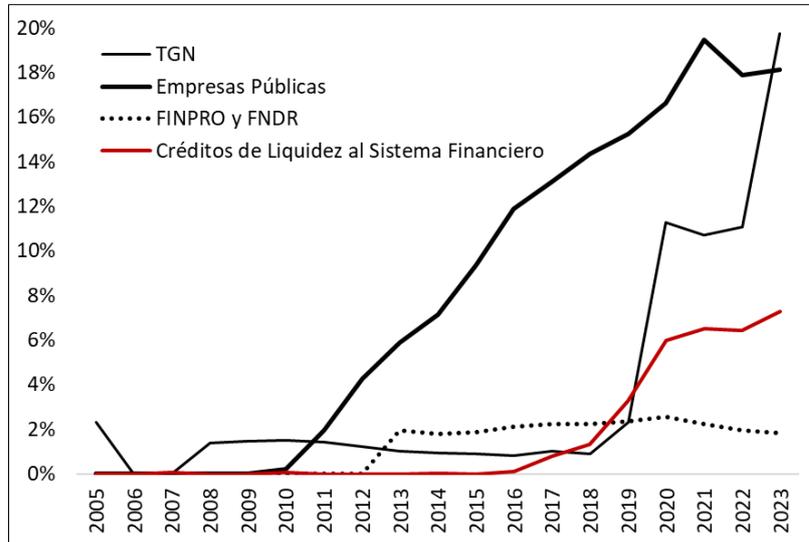
Entre 2009 y 2023 el BCB otorgó créditos en moneda nacional (MN) a las EPNEs por montos significativos y a plazos iguales o mayores a 10 años, destinados a financiar proyectos de inversión pública. El saldo de estos créditos pasó de cero a fines de 2009 a 56.534 millones a fines de 2023 (Figura 3)⁹, mientras que la inversión pública ejecutada aumentó de \$us590 millones promedio anual entre 2000-2005 (7% del PIB) a \$us3.373 millones promedio anual entre 2009-2023 (10,1% del PIB), excluyendo el año de la pandemia (Figura 4). La ejecución de proyectos productivos y de infraestructura económica y social, intensivos en el uso de capital (demanda de divisas) no generó los impactos positivos esperados sobre una mayor capacidad productiva de la economía debido principalmente a que se verificaron importantes grados de ineficiencia, baja calidad y escasa transparencia¹⁰.

⁸ En el frente privado, desde 2017 los préstamos de liquidez al sistema financiero, de corto plazo y debidamente justificados, se transformaron en préstamos de corto y mediano plazo orientados a fortalecer la cartera crediticia de las entidades de intermediación financiera (EIF).

⁹ Datos expuestos en los estados financieros del BCB. Ver Memorias institucionales del BCB varias gestiones.

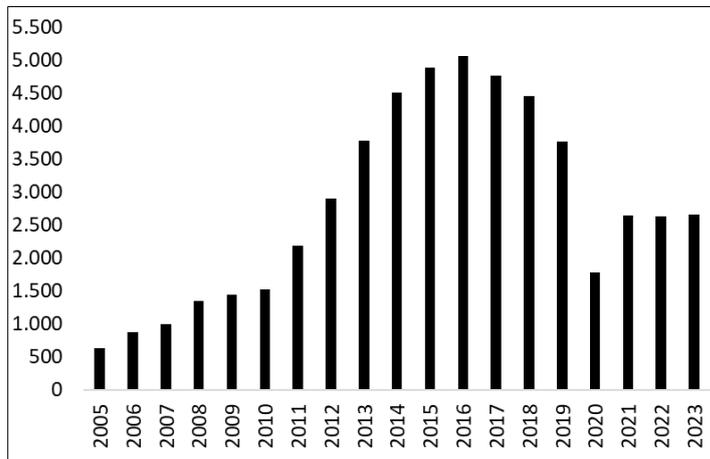
¹⁰ El gobierno central concentró una alta fracción de la ejecución de la inversión pública frente a lo efectuado por los gobiernos departamentales y municipales.

Figura 3. Créditos del BCB al Sector Público no Financiero y al Sistema Sinanciero(% PIB)



Fuente: BCB, Memorias institucionales de varios años.

Figura 4. Inversión Pública (Millones de \$us)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Endegnanew, Y. y Tessema, D. (2019, Anexo 1) evalúan la eficiencia de inversión pública en Bolivia con base en el análisis de frontera de eficiencia que toma en cuenta la relación entre la disponibilidad existente de recursos (inputs) y los resultados alcanzados en términos de cobertura y calidad de la red de infraestructura económica y social (outputs). Encuentran que se alcanzó una brecha de eficiencia de 41%, es decir, una distancia elevada con los de mejor desempeño ubicados en la frontera de eficiencia. Como

referencia, la brecha promedio hallada para los países latinoamericanos fue del 29%. En la misma línea, Cachaga, P. y otros (2020) confirmaron que durante el periodo 2000-2015 la brecha de eficiencia de la inversión pública de Bolivia en relación al conjunto de países latinoamericanos se mantuvo lejos del nivel óptimo, aunque con una ligera mejoría: 62% al inicio del periodo y 47% al final.

Con relación a los créditos de liquidez otorgados por el BCB al Tesoro General de la Nación (TGN), éstos registraron un crecimiento explosivo entre 2020 y 2023 que amplificaron en decenas de veces los saldos promedio observados entre 2005 y 2019 que alcanzó Bs 2.122 millones¹¹. En 2020, la emergencia de la crisis sanitaria asociada a la pandemia del COVID 19 llevó al TGN a demandar un crédito de emergencia de Bs 9.198 millones a 30 años plazo y 5 años de gracia, mientras que el gobierno entrante demandó a fin de ese año un crédito de liquidez de Bs14.998 millones sin mayor justificación conocida. En los subsiguientes años los créditos de liquidez otorgados al TGN fueron cada vez más altos y sin mayores explicaciones sobre su destino, excepto su uso parcial en la amortización de obligaciones anteriores. A diciembre de 2023 el saldo de créditos de emergencia y de liquidez al TGN alcanzó la suma de Bs 61.523 millones.

3.2 Tipo de cambio fijo orientado a atender objetivos fiscales y monetarios

El régimen de tipo de cambio fijo *de facto* se alineó inflexiblemente con la política fiscal de expansión del gasto y de endeudamiento público (una muestra de una política macroeconómica inconsistente). Cuando las condiciones externas se tornaron adversas, la mantención inalterable del nivel de tipo de cambio nominal reforzó el drenaje de reservas internacionales. Ante el argumento de un “anclaje cambiario” de la inflación y las expectativas inflacionarias se conjetura aquí que la fijación del tipo de cambio fijo tuvo por objetivo ofrecer un “seguro cambiario” de largo plazo a los acreedores externos multilaterales y bilaterales, e incluso a los tenedores de bonos soberanos emitidos en el mercado internacional. Nótese que la política de expansión monetaria y el objetivo de alcanzar un elevado grado de “bolivianización financiera” vinieron acompañados de un creciente endeudamiento externo que a su vez exigía un tipo de cambio fijo que garantizase una plena convertibilidad a ME de las aplicaciones crediticias del sistema financiero efectuadas en MN.

Esto les permitió a los acreedores externos eliminar el riesgo cambiario en sus operaciones para concentrarse sólo en la gestión del riesgo crediticio gubernamental. Las

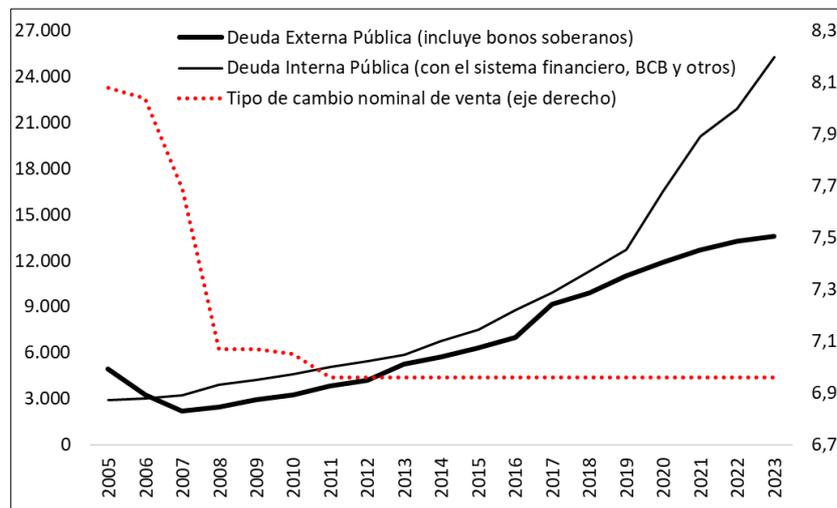
¹¹ Datos expuestos en los estados financieros del BCB. Ver Memorias institucionales del BCB varias gestiones.

EPNEs, en su calidad de prestatarias, también se beneficiaron de este régimen cambiario ya que pudieron convertir sin riesgo el financiamiento en MN otorgado por el BCB a ME, a fin de efectivizar la importación de bienes de capital e insumos.

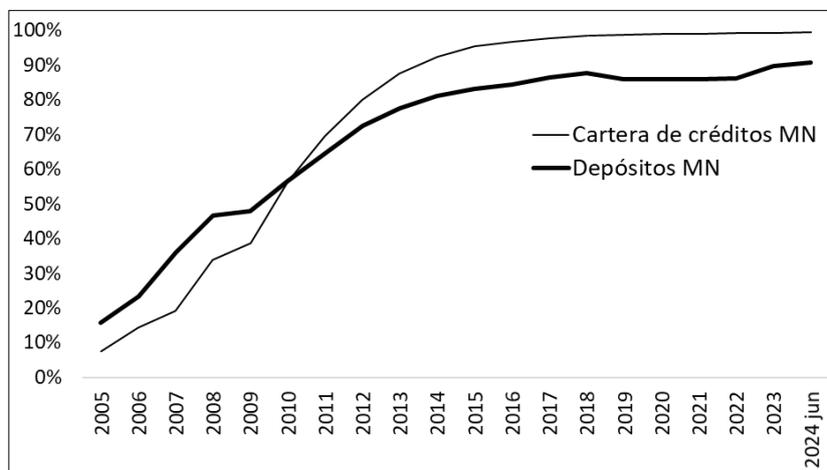
Así, la contratación de deuda externa pública se dinamizó y el saldo a diciembre de 2023 alcanzó a \$us 13.588 millones, incluyendo los bonos soberanos emitidos en el mercado internacional de deuda por un total de \$us 2.000 millones entre 2012 y 2017 en un contexto de bajas tasas internacionales de largo plazo (Figura 5).

Volviendo al “proceso de bolivianización”, en cuanto canal financiero (crecimiento de los depósitos y créditos en MN) para la expansión monetaria primaria, resultó de una necesidad insoslayable. Los intentos graduales de bolivianización financiera iniciados a mediados de 2005 a partir de una ampliación de la brecha cambiaria y la apreciación nominal de la moneda local, cobraron fuerza cuando se los acompañaron con la incorporación permanente del impuesto a las transacciones financieras en ME y la diferenciación por monedas de los instrumentos macroprudenciales relacionados con el encaje legal y las provisiones de cartera crediticia, entre otros. La mantención invariable del tipo de cambio nominal por más de una década apuntó a consolidar este proceso (Figura 6).

Figura 5. Deuda pública y tipo de cambio nominal (Millones \$us y Bs/\$us)



Fuente: BCB y MEFP. Elaboración propia.

Figura 6. Bolivianización financiera (Porcentaje)

Fuente: ASFI. Elaboración propia.

En contraste, el sector productivo no vinculado a los sectores extractivos quizás fue el más afectado con la persistencia de un régimen de tipo de cambio fijo pues la apreciación real de alrededor del 35% le quitó competitividad y alentó una creciente actividad importadora de bienes, legal e ilegal.

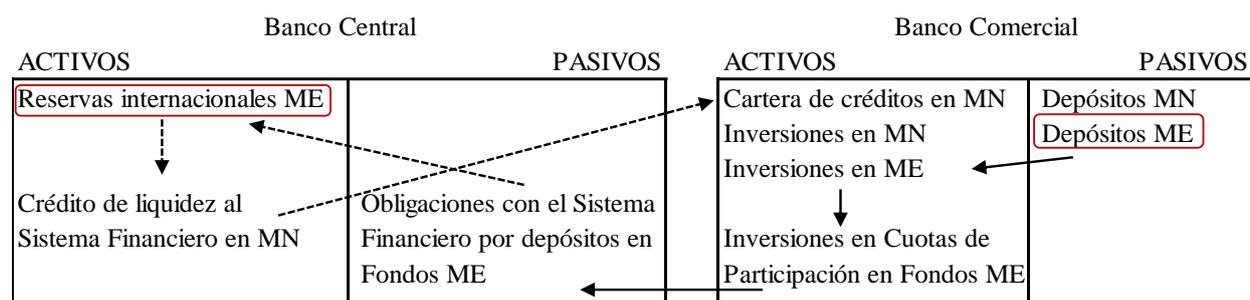
3.3 Sostenimiento de las reservas internacionales vinculados a derechos de contraparte del sistema bancario local

Entre febrero y junio de 2017 el mercado monetario fue tensionado de forma preocupante. La liquidez en MN del sistema disminuyó a niveles muy por debajo de lo normal debido al pago del impuesto a las utilidades de las empresas de los sectores comercial, servicios y servicios financieros, así como a la adquisición (aproximadamente la mitad) de los bonos soberanos emitidos en el mercado internacional por parte de inversionistas institucionales locales (AFPs, fondos de inversión, compañías de seguros y bancos múltiples) que los financiaron con la reasignación de otras inversiones en ME y con compras de ME pagados con MN.

En respuesta el BCB desplegó un conjunto de medidas de política monetaria que reestablecieron la liquidez en MN. Destacó un “innovador” mecanismo de inyección de liquidez vinculado a una ganancia de reservas internacionales. Éste se instrumentó de la siguiente forma: se constituyó un Fondo para Créditos destinados al Sector Productivo y a Vivienda de Interés Social (CPVIS) que otorgaría créditos de liquidez en MN a las EIF a tasas de interés iguales a 0% y plazo de un año, con la garantía de depósitos en dólares estadounidenses a ser constituidos en el Fondo por estas EIF. Estos recursos provendrían de la liberalización de fondos en ME resultante de una disminución de la tasa de encaje legal en títulos en ME. Efectivamente, en mayo de aquel año esta tasa disminuyó en 10

puntos porcentuales y liberalizó \$us 349 millones a las EIF que fueron constituidos como garantía en el BCB y les permitió acceder a un primer desembolso de créditos de liquidez por Bs 1.900 millones, aquel año. La garantía en moneda extranjera fue registrada por el BCB como ganancia de reservas internacionales y a comienzos de 2018 quedaron nuevamente disponibles para las EIF con el cierre del Fondo CPVIS¹² (Figura 7).

Figura 7. Balances del Banco Central y de los bancos comerciales



Fuente: Elaboración propia.

A partir de entonces y hasta 2023 este mecanismo fue replicado una y otra vez, pero en un contexto en el que las necesidades de liquidez del sistema no fueron tan apremiantes como antes y cuando los mecanismos tradicionales del mercado monetario (públicos y privados) se habían adaptado adecuadamente. El BCB disminuyó de forma recurrente las tasas de encaje en títulos en ME (Tabla 2) para liberar recursos que fueron a conformar nuevos Fondos: CPVIS II, CPVIS III, CAPROSEN (Fondo para Créditos en Moneda Nacional para la Adquisición de Productos Nacionales y el Pago de Servicios de Origen Nacional), FIUSEER (Fondo de incentivo para el uso de energía eléctrica y renovable) y CPRO (Fondo para Créditos destinados al Sector Productivo), que además ampliaron su vigencia de forma sucesiva¹³.

Tabla 2. Tasas de encaje legal en títulos en ME (%)

	Abril 2016	Mayo 2017	Abril 2018	Abril 2019	Junio 2020	Diciembre 2021	Noviembre 2022	2023
Vista y Caja de Ahorros	66,5%	56,5%	46,5%	46,5%	46,5%	46,5%	46,5%	46,5%
DPF 30 a 360 días	66,5%	56,5%	46,5%	18,0%	11,0%	10,0%	5,0%	5,0%
DPF 360 a 720 días	53,0%	43,0%	33,0%	18,0%	11,0%	10,0%	5,0%	5,0%
DPF más de 720 días	45,0%	35,0%	25,0%	10,0%	10,0%	9,0%	4,0%	4,0%

Fuente: BCB, Memorias institucionales y Boletín Mensual. Elaboración propia.

¹² BCB, Memoria institucional 2017 e Informe de Política Monetaria enero 2018.

¹³ CAPROSEN fue cerrado en 2023 debido a su poca efectividad. Véase Memoria Institucional del BCB, 2023.

Para conocer la magnitud de los aportes del sistema de bancos múltiples a estos Fondos se acude a la información de sus balances financieros disponibles en el sitio web de ASFI, los mismos que registran, por moneda origen, los aportes totales en la cuenta del activo Inversiones Permanentes/Inversión de Disponibilidad Restringida/Cuotas de Participación en Fondos (Tabla 3). Se acompaña esta información con una reconstrucción de datos a partir de la información oficial del BCB disponible en sus Memorias institucionales e Informes de Política Monetaria (Cuadro N° 4).

Tabla 3. Saldos de inversiones en cuotas de participación en Fondos - Sistema de bancos múltiples (En millones \$us y a diciembre de cada año)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 jun
Cuotas de participación en Fondos	313	572	1.335	2.299	2.947	3.404	2.393	2.243
d/c en ME	317	570	1.399	2.262	2.914	3.123	2.137	1.987
d/c en MN				166	171	349	260	261

Fuente: ASFI. Elaboración propia.

Nota: La información primaria está expresada en Bolivianos y se reexpresan aquí al tipo de cambio de compra de 6,86. Los totales no coinciden con la suma de las partes porque provienen de bases de datos de ASFI con distinta desagregación. La desagregación por monedas incorpora algunos otros items de inversión muy poco significativos.

Tabla 4. Saldos de aportes a los Fondos del BCB para créditos en MN (En millones de \$us y a diciembre de cada año)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Saldo aporte constitución	349	340	832	1.294	1.294	n.d.	1.464
Saldo aporte voluntario	-	265	568	1.125	1.923	n.d.	1.732
TOTAL	349	605	1.400	2.419	3.217	n.d.	3.196

Fuente: BCB, Memorias institucionales e Informe de Política Monetaria, varios años. Elaboración propia.

Nota. n.d.= no disponible.

La Tabla 3 muestra que los saldos de aportes de los bancos múltiples a los Fondos alcanzaron un pico en 2022 de alrededor de \$us 3.400 millones (91,7% en ME y 8,3% en MN). A junio de 2024 los saldos de aportes disminuyeron a \$us 2.243 millones, explicados en buena parte por los siguientes hechos: una devolución de aportes en ME del Fondo CPVIS a los bancos en 2023 por alrededor de \$us 423 millones para su venta al BCB al tipo de cambio de venta¹⁴; y, la exclusión del saldo de \$us 522 millones a marzo de 2023 en Cuotas de Participación en Fondos de Banco Fassil debido a su intervención en abril de ese año¹⁵. Para la disminución restante no se tiene mayor información. La Tabla 4 muestra que además de los aportes de constitución, las EIF también efectuaron aportes voluntarios que a diciembre de 2023 representaron alrededor del 60% del total.

¹⁴ Memoria institucional BCB 2023, pag. 200.

¹⁵ No existe información disponible para constatar cuál fue el destino de estos activos del Banco.

Uno de los efectos adversos de esta medida fue la riesgosa desacumulación gradual de activos líquidos en ME mantenidos por las EIF que significó una disminución de la cobertura ante posibles retiros de depósitos en ME por parte del público.

Así, una medida pensada inicialmente para inyectar liquidez en MN al sistema y aliviar temporalmente la caída de las reservas internacionales se convirtió discrecionalmente en una medida central del sostenimiento de las reservas internacionales a mediano plazo. El mecanismo fue equiparable a un acuerdo financiero conocido como *swap* de monedas que usualmente es de corto plazo¹⁶ y compromete a los participantes a cumplir derechos de contraparte al vencimiento. En esta línea, esta medida comprometió al BCB a honrar el derecho de contraparte de las EIF devolviendo sus aportes de constitución y voluntarios en ME al vencimiento de cada uno de los Fondos.

A fines de 2022 la disponibilidad de reservas internacionales del BCB llegó a un punto crítico después de haberse acumulado ocho años de déficit fiscal y crecientes obligaciones financieras, comerciales y contractuales en ME por parte del Estado. A inicios de 2023 esta entidad dispuso un conjunto de medidas que solo desmejoró su credibilidad y generó mayor incertidumbre sobre la estabilidad. Entre aquéllas **determinó que la vigencia de todos los Fondos se extienda hasta marzo de 2026** y que si las EIF desearan retirar sus aportes en ME porque estuviesen en la posibilidad de realizar pagos anticipados de préstamos de liquidez en MN o porque existiesen fondos disponibles no utilizados, éstos se harán efectivo con la **obligación de venderlos al BCB al tipo de cambio de venta**¹⁷.

4 Condiciones de vulnerabilidad financiera en ME que limitan el señoreaje

Como se señaló en la sección 2, los bancos centrales jugaron roles cambiantes a lo largo del tiempo entre garantizar la estabilidad de precios, atender las necesidades financieras del Estado y resguardar la estabilidad financiera, y en todos ellos fue esencial su capacidad de prestar y crear liquidez. Sin embargo, esta capacidad podría verse limitada si el excesivo uso del señoreaje genera un escenario de elevada inflación o un escenario de condiciones de vulnerabilidad financiera en ME que puedan derivar en una limitación del

¹⁶ Corto plazo porque toma en cuenta expectativas sobre la evolución del tipo de cambio y de las tasas de interés de las monedas involucradas, en un horizonte razonable.

¹⁷ Mediante las RD N° 104/2023 de 19 de julio de 2023 y RD N° 153/2023 de 28 de noviembre de 2023 se ampliaron la vigencia de los Fondos CPVIS II, CPVIS III, FIUSEER y CPRO hasta marzo de 2026, antes del cual las EIF podrán hacer aportes voluntarios solamente con recursos en ME. EL art. 5 de la RD N° 104/2023 señala: “Disposición Transitoria Única. Las EIF, de manera voluntaria, podrán realizar pagos anticipados de los préstamos de liquidez en MN correspondientes a los Fondos CPVIS II, CPVIS III, FIUSEER-ME y CPRO-ME; de tal manera que los recursos en ME liberados de la garantía del préstamo sean destinados para su venta al BCB, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Operaciones Cambiarias”. Mediante las RD 062/2023 y RD 063/2023 de 12 de abril de 2023 se dispuso que las EIF pueden solicitar la devolución de sus aportes en ME a los Fondos CPVIS III, FIUSEER y CPRO que no se encuentren garantizando préstamos de liquidez en MN para su venta al BCB al tipo de cambio oficial de venta.

BCB a cumplir sus funciones esenciales de prestamista de última instancia y de resguardo de la estabilidad económica y financiera. Una mayor discrecionalidad en el manejo de políticas en el ámbito monetario y financiero es también previsible.

Aquí se identifican y cuantifican estas condiciones de vulnerabilidad financiera en ME a partir de la estimación de la evolución adversa de la brecha de reservas internacionales y de una consideración respecto al estrechamiento del acceso a los mercados internacionales de deuda. Finalmente se evalúa el comportamiento del señoreaje y se discuten algunas consideraciones sobre las implicaciones de política.

a. Evolución adversa de la brecha de reservas internacionales

Los países acumulan reservas internacionales principalmente por dos grandes motivos: unos precautorios relacionados con la mitigación del impacto de shocks adversos sobre el consumo, provenientes, por ejemplo, de un deterioro de los precios internacionales de productos básicos de exportación o de disminuciones súbitas del financiamiento externo; y, otros no precautorios, como la necesidad de sostener un régimen de tipo de cambio fijo y/o la de reforzar el “anclaje cambiario” de la inflación.

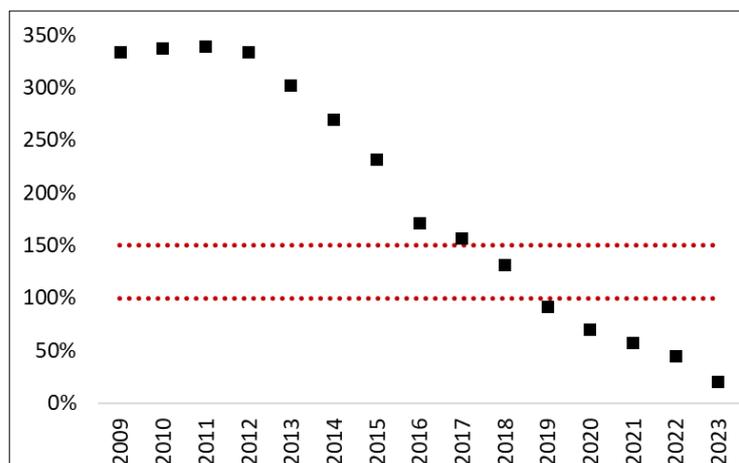
El FMI desarrolló una metodología propia para determinar el nivel adecuado de reservas internacionales que un país debe mantener para enfrentar una eventual crisis externa (IMF, 2016). Diseñó métricas específicas para economías con características estructurales particulares. Para economías con mercados financieros cada vez más profundos combina cuatro variables que potencialmente podrían drenar las reservas (ingresos por exportaciones, dinero en sentido amplio, deuda de corto plazo y otras obligaciones) y recomienda mantener un ratio de reservas efectivas a reservas adecuadas entre 150% a 100%. Para economías con limitado acceso al mercado de capitales (países de ingresos bajos vulnerables a shocks en cuenta corriente) modela el impacto de las reservas en su papel mitigador de la severidad de una crisis¹⁸.

Las estimaciones del ratio de reservas para Bolivia presentadas por este organismo internacional muestran una preocupante disminución desde 2013 a la fecha¹⁹. A partir de 2019 los ratios rebasaron el límite inferior recomendable, tanto que a fines de 2023 apenas alcanzó un 21%, equivalente a decir que el nivel adecuado de reservas internacionales para enfrentar una crisis de balanza de pagos debió ser este año de \$us 8.136 millones.

¹⁸ Modela también el rol de las reservas en la reducción de la probabilidad de una crisis.

¹⁹ www.imf.org/external/datamapper/Reserves_ARA@ARA/CHN/IND/BRA/RUS/BOL

Figura 8. Reservas internacionales observadas como % del Nivel Adecuado estimado por el FMI



Fuente: FMI

Una aproximación a este ratio de reservas, capaz de evaluarse intuitivamente y de parametrizarse con cierto grado de razonabilidad, es el modelo de estimación de reservas internacionales óptimas desarrollado por Gonçalves, F. (2007) y adaptado para el caso boliviano por Evia, J.L. (2009)²⁰. Gonçalves, F. (2007) extiende a economías con dolarización financiera el modelo de estimación de reservas internacionales óptimas para economías emergentes vulnerables a una detención súbita de entrada de capitales propuesto por Jeanne, O. y Ranciere, R. (2006), el mismo que además ofrece una solución cerrada (una fórmula). En este marco, el modelo de Gonçalves, F. (2007) evalúa la necesidad de mantener un determinado nivel de reservas internacionales para suavizar los efectos sobre la absorción (gasto interno) de una evolución adversa de los pasivos y activos en ME.

El replanteo del modelo y la solución cerrada propuesta por Evia, J.L. (2009) descansa en su observación de que la acumulación/desacumulación de reservas internacionales en Bolivia se originan en superávits/déficits de cuenta corriente de balanza de pagos, más que en cambios en los flujos de capitales. Sugiere además incorporar dos importantes fuentes de vulnerabilidad: el efecto precio de las exportaciones (como fuente de ingresos adicionales de las familias) y el atesoramiento de ME (como la activación del patrón de respuesta de los agentes ante la eventualidad de una crisis). Estas incorporaciones dan como resultado una necesidad de reservas internacionales óptimas mucho más exigentes que la generada por la aplicación directa del modelo de Gonçalves, F. (2007).

²⁰ También se toman en cuenta algunas consideraciones importantes realizadas por Cerezo (2010).

La solución propuesta por Evia, así como una actualización razonable de su parametrización para el periodo 2009-2023 es la siguiente.

$$\rho = \lambda + \gamma + \frac{(1-\lambda) p^{1/\sigma} \Delta q + (1+\Delta q) (p^{1/\sigma} H + T)}{1 + [p^{1/\sigma} (1+\Delta q)](1+\delta)} - \frac{p^{1/\sigma} (1+\Delta q) - 1}{1 + [p^{1/\sigma} (1+\Delta q)](1+\delta)} \left\{ 1 - \frac{r-g}{1+g} [\lambda + (1-\varphi)\lambda_D] - (\pi + \delta)(\lambda + \gamma) \right\} \quad (10)$$

Donde: $\lambda = (\varphi - \alpha) \lambda_D + \lambda_P + \lambda_G \quad (11)$

$\varphi = S_R C_R + S_{NR} C_{NR} \quad (12)$

$P = \frac{(1-\pi)(\delta+\pi)}{\pi(1-\delta-\pi)(1+\Delta q)} \quad (13)$

Se trata de encontrar un nivel óptimo de reservas internacionales como porcentaje del PIB (ρ) a partir del balanceo entre el beneficio de mitigar el efecto sobre la absorción de una probable crisis de balanza de pagos versus el costo de oportunidad de no invertir dichos recursos en otros usos más seguros y razonablemente rentables. El modelo monitorea un conjunto de indicadores de vulnerabilidad (parámetros variables y fijos) como el endeudamiento externo de corto plazo público (λ_G) y privado (λ_P), las obligaciones en ME del sector bancario (λ_D) que se suponen que corresponden a residentes en su totalidad (S_R) y los activos líquidos en ME que tienen los bancos (α) en calidad de cobertura de sus obligaciones en ME. Asimismo, se incluye una aproximación de la evolución del atesoramiento en ME (H) equivalente a la estimación del circulante en ME que está fuera del sistema financiero y se encuentra en posesión de las personas y las empresas privadas: remesas netas recibidas del exterior más la magnitud del contrabando²¹ (Tabla 5).

²¹ Mendoza, R. y otros (2010) estiman el circulante en ME en Bolivia con base en modelos estadísticos y un modelo contable. Aquí se utiliza una versión resumida del modelo contable sugerido. El circulante en ME así calculado representaría en promedio un 63% del circulante en MN, menor al 80% estimado por Walter Orellana para el periodo 1994-1998 (Revista de Análisis, BCB, 1999). El avance del “proceso de bolivianización” habría llevado el ratio a la baja, mientras que el creciente negocio del contrabando lo habría elevado. Las estimaciones cuantitativas del contrabando se recaban de reportes de la Cámara Nacional de Industrias y la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia.

Tabla 5. Parámetros variables

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 jun
λD	Obligaciones totales en ME de la banca (% PIB)	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,12	0,11	0,10	0,07	0,06
λG	Deuda externa pública de corto plazo en ME (% PIB)	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
λP	Deuda externa privada de corto plazo en ME (% PIB)	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
SR	Depósitos de residentes en ME/ Obligaciones totales en ME de la banca	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
α	Activos líquidos de los bancos en ME/ Obligaciones totales en ME de la banca	0,30	0,24	0,18	0,26	0,33	0,42	0,51	0,52	0,51	0,45	0,26	0,20	0,19	0,15	0,12	0,12
H	Atesoramiento de divisas (% PIB)	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09

Fuente: BCB, ASFI, INE, Cámara Nacional de Industrias. Elaboración propia.

Por su parte, la calibración de los parámetros fijos considera los siguientes aspectos (Tabla 6). La probabilidad de una crisis (π) se parametriza en 7,8% que resulta de promediar la frecuencia de una crisis en Bolivia cada 18 a 20 años (5.6%) con la estimación de 10% realizada por Jeanne, O. y Ranciere, R. (2006) para economías emergentes. La pérdida acumulada de producto imputable a la crisis (γ) se la parametriza en 4,25% anual con una duración de cuatro años, tomando en cuenta las consideraciones realizadas por Evia, J.L. (2009) de 7% anual para el periodo largo de 1982-1989 y 1,5% anual para el periodo más corto de 2000-2005, además del hecho de que en esta última década se han debilitado tanto la capacidad productiva de la economía como la institucionalidad del país. El parámetro de aversión al riesgo (σ) introducido en la función de absorción como reflejo del rechazo de los agentes a la posibilidad de sufrir pérdidas se mantiene en el estándar de 2,0. El crecimiento económico de largo plazo (g) se mantiene en 3%, tal como fue estimado por Cerezo, S. (2010). La cobertura de obligaciones bancarias en ME de residentes (CR) se parametriza en 80% y representa la magnitud en la cual el BCB cubriría estas obligaciones en la eventualidad de una crisis²². Las presiones depreciatorias del tipo de cambio real (Δq) serían iguales a 20% atendiendo la necesidad de reponer la pérdida de competitividad medida por el índice de tipo de cambio real a la fecha (Cerezo, S., 2010).

²² El restante 20% está cubierto por la tasa de encaje legal en ME (promedio últimos 5 años). Destacado por Cerezo (2010).

La tasa libre de riesgo (r) es 1,70% y equivale a la tasa de rendimiento alcanzada por la inversión de las reservas internacionales en activos seguros y líquidos como las Letras del Tesoro de EE.UU. a 3 meses (promedio últimos 10 años), mientras que la prima por inversión a largo plazo (δ) es 0,80% que resulta de la diferencia entre el rendimiento promedio alcanzado por una inversión alternativa en Bonos del Tesoro de EE.UU. a 10 años, 2,50%, y la tasa de rendimiento de las LT 3 meses. Finalmente, el efecto precio de las exportaciones se parametrizan en 0,57% del PIB que es igual al promedio observado en el periodo 2009-2024 junio.

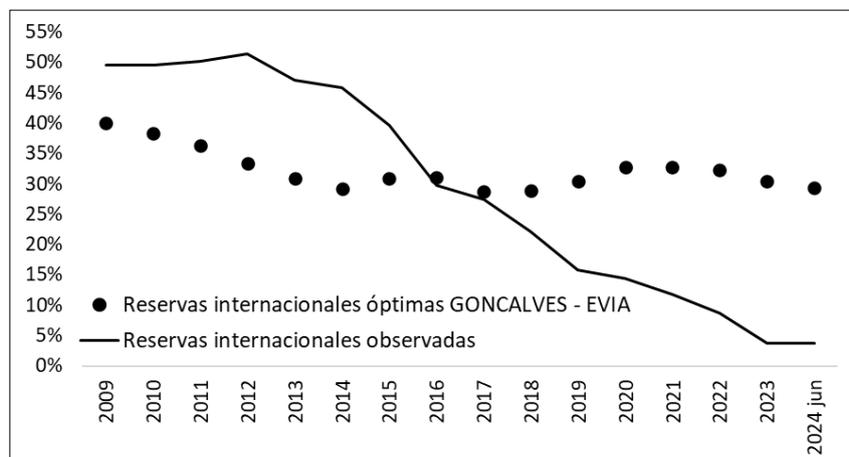
Tabla 6. Parámetros fijos

γ	Pérdida acumulada en el producto	17%
π	Probabilidad de una crisis de balanza de pagos	7.80%
σ	Aversión al riesgo	2
δ	Prima por inversión a largo plazo	0.80%
CR	Cobertura de obligaciones ME de residentes	80%
r	Tasa libre de riesgo	1.70%
Δq	Depreciación del tipo de cambio real	20%
g	Tasa de crecimiento del PIB en el largo plazo	3.00%
T	Efecto precio de las exportaciones (% PIB) prom. 2009-2024 jun	0.57%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el requerimiento adecuado de reservas (como % PIB) ante una eventual crisis disminuyó entre 2009 y 2015 debido principalmente a un fortalecimiento de su posición de activos líquidos en ME que vinieron acompañadas por una disminución de las obligaciones en ME de la banca local (Gráfico N° 8). A partir de 2018, sin embargo, la situación se revierte en la medida en que se deterioran los indicadores de vulnerabilidad más sensibles: fuerte desacumulación del ratio de activos líquidos en ME que mantienen los bancos en relación a sus obligaciones totales en ME que pasó de 52% en 2016 (antes de la medida de sostenimiento de las reservas internacionales) a solo 13% en junio de 2024; y leve incremento de las obligaciones bancarias en ME. En compensación, se registró una ligera disminución de la deuda externa privada de corto plazo.

Figura 9. Reservas internacionales óptimas y brecha con las reservas internacionales observadas (% PIB)



Fuente: Cálculos propios con base en la solución de Goncalves-Evia y la calibración de parámetros.

La brecha entre las reservas internacionales óptimas y las reservas internacionales observadas se amplió de manera preocupante desde 2018. Según las estimaciones realizadas en la actualidad el nivel adecuado de reservas internacionales para enfrentar una crisis de balanza de pagos estaría alrededor de \$us 13.000 millones.

b. Limitado acceso a los mercados internacionales de deuda

Como ocurrió otras tantas veces, a fines de 2014 la caída pronunciada de los precios internacionales de productos básicos que exporta el país generó un doble shock a la economía: una contracción de las exportaciones y una reducción de los ingresos fiscales. La percepción equivocada del gobierno de que esta adversidad fuese transitoria le condujo a mantener inflexible su política de expansión del gasto. Como resultado se originaron crecientes déficits fiscales y una acelerada pérdida de reservas internacionales que indujo a adquirir una mayor deuda externa e interna.

El saldo de la deuda externa pública pasó de un 17% del PIB en 2014 a alrededor de 30% en 2023. Si bien la deuda multilateral y bilateral constituye la de mayor peso, la deuda originada en la emisión de bonos soberanos en el mercado internacional entre 2012 y 2017 fue la que generó recursos de libre disponibilidad.

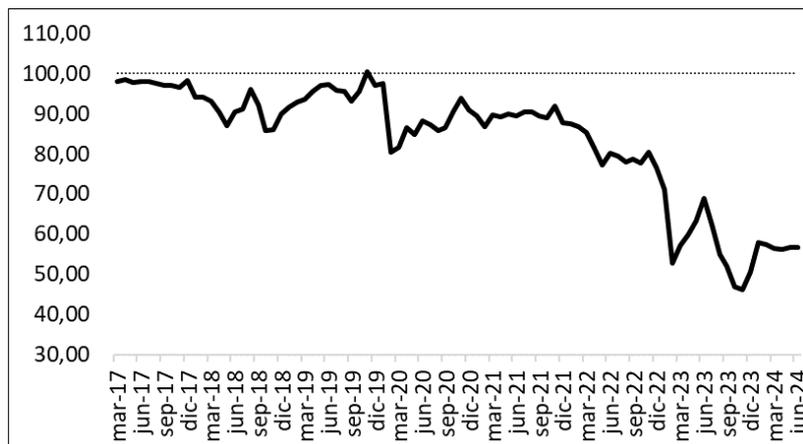
A inicios de 2019 la economía había acumulado cinco años de déficit fiscal y cuatro años de déficit en cuenta corriente, con efectos adversos sobre las reservas internacionales que no pasaron inadvertidos. La creciente inestabilidad política y la ausencia de ajustes económicos estructurales condujeron a una desmejora paulatina de las calificaciones de riesgo soberano en ME y a largo plazo. Tomando en consideración las calificaciones de riesgo crediticio de las calificadoras internacionales Moody's y Fitch Rating, éstas disminuyeron de BB- en 2019 (con poca capacidad de pago y sensible a condiciones económicas y financieras adversas) a B entre 2020-2022 y CCC entre 2023-2024 (con muy poca capacidad de pago, vulnerable a condiciones adversas y con alto riesgo de incumplimiento).

En la misma línea, la percepción de riesgo crediticio de los inversionistas respecto a los bonos soberanos emitidos por el país en el mercado internacional comenzó a deteriorarse gradualmente en 2019 hasta llegar a una situación difícil de sostener a partir de inicios de 2023 cuando el nivel de reservas internacionales llegó a solo 5% del PIB (48% del PIB en 2014).

Una medida de esta percepción del riesgo crediticio es el EMBI, índice de bonos de mercados emergentes, que mide en puntos básicos (100 pb = 1%) el *spread* o premio por riesgo que exigen los inversionistas al rendimiento de un bono soberano o corporativo emitido por un país emergente, tomando como base el rendimiento promedio ofrecido por un bono de alta calidad crediticia como los bonos del Tesoro norteamericano a 10 años. El EMBI evolucionó adversamente para el caso de Bolivia desde un promedio de 260 pb a comienzos de 2019 a un promedio de 500 pb entre 2020-2022 y hasta alrededor de 2.000 pb a fines de junio de 2024 (Tabla 7), por encima del registrado por Argentina, que también se encuentra en medio de una crisis.

Tabla 7. EMBI Global diversificado (puntos básicos)

	Argentina	Bolivia	Chile	Perú
2012 nov-dic	1.041	341	123	118
2013	1.068	306	154	159
2014	786	255	143	162
2015	589	298	185	201
2016	475	167	200	199
2017	412	173	130	145
2018	547	241	133	147
2019	1.312	283	136	129
2020	2.241	541	198	174
2021	1.580	475	141	166
2022	2.177	562	178	209
2023	2.229	1.308	140	184
2024 ene-jun	1.567	1.939	128	159

Fuente: <http://bcrdgdprod.blob.core.windows.net>**Figura 10. Cotización del Bono Soberano mar2017-mar2028 (\$us)**

Fuente: Investing.com

La teoría financiera señala que cuanto mayor sea el rendimiento exigido a un instrumento financiero de deuda, menor será su precio de mercado. La Figura 10 verifica que el valor de mercado del bono soberano emitido en 2017 se depreció sistemáticamente y con mayor celeridad desde 2022, hasta alcanzar un precio de solo \$us 56,7 a junio de 2023, cuando su valor nominal es de \$us 100. Una estimación propia realizada para esta fecha cuando el índice EMBI para Bolivia alcanzó un promedio de 1.985 puntos básicos (19,85%) da como resultado un precio de \$us 56,1.

Valor nominal: \$us 100

Tasa cupón: 4,5%

Vencimiento: marzo 2028

Plazo restante: 3,75 años

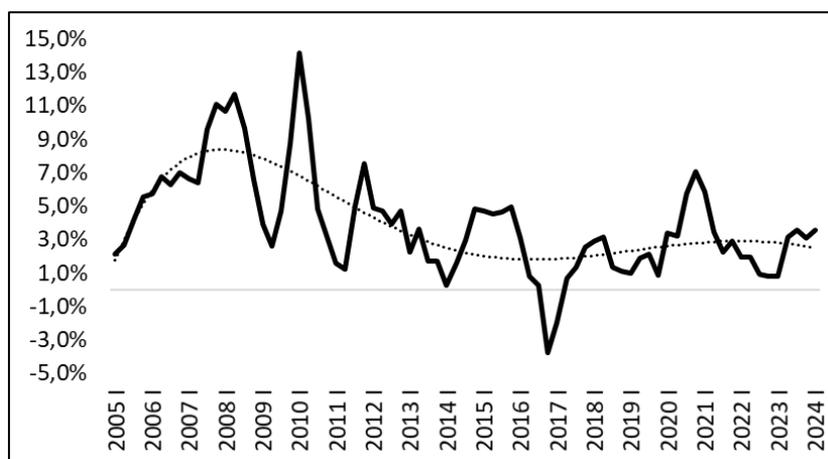
Tasa de mercado: $r = r_{\text{prom BT 10}} + \text{EMBI}_{\text{junio 2024}} = 2,49\% + 19,85\% = 22,34\%$

$$\begin{aligned} \text{Precio mdo} &= \frac{4,5}{(1+0,2234)^{0,75}} + \frac{4,5}{(1+0,2234)^{0,75}(1+0,2234)} + \frac{4,5}{(1+0,2234)^{0,75}(1+0,2234)^2} \\ &+ \frac{104,5}{(1+0,2234)^{0,75}(1+0,2234)^3} = 56,1 \text{ $us} \end{aligned}$$

El deterioro de la calificación de riesgo soberano generó una imagen negativa del país respecto al manejo de la economía y al bajo grado de gobernabilidad demostrado. De esta manera, no solo que se ahuyentan los capitales extranjeros de largo plazo, sino también la posibilidad de contar con flujos netos de divisas frescas.

c. Señoreaje cercano al límite y funciones esenciales del BCB en riesgo de incumplimiento.

Como ya se señaló antes, en un contexto de una alta presencia del Estado en todos los ámbitos, la política macroeconómica privilegió la administración del gasto agregado para estimular la actividad económica y no dudó en acudir al señoreaje para financiar parte de aquél gasto. Entre 2005 y 2016 se registró un uso profuso del señoreaje y por consiguiente de la expansión de la liquidez, mientras los indicadores macroeconómicos fueron favorables y el nivel de reservas internacionales proporcionó la holgura necesaria. La reversión sistemática de estas condiciones a partir de 2017-2018 más un deterioro de la percepción de riesgo crediticio del país que disminuyó las posibilidades de acceso al financiamiento externo de libre disponibilidad, impusieron límites al señoreaje (Figura 11 y Tabla 8).

Figura 11. Señoreaje como % PIB

Fuente: BCB, INE. Elaboración propia.

Tabla 8. Señoreaje y condiciones de vulnerabilidad financiera en ME

	Señoreaje % PIB	RIN/RIN óptimo Goncalves-Evia	RIN/RIN óptimo FMI	EMBI Bolivia p.b.
2009	8,8%	123,6%	334%	
2010	3,2%	129,4%	338%	
2011	7,5%	138,2%	339%	
2012	4,7%	154,4%	334%	341
2013	1,7%	152,1%	302%	306
2014	4,9%	156,8%	270%	255
2015	4,9%	128,0%	232%	298
2016	-3,8%	95,5%	171%	167
2017	2,5%	95,0%	157%	173
2018	1,1%	77,0%	132%	241
2019	0,9%	51,9%	92%	283
2020	7,0%	44,0%	70%	541
2021	2,9%	35,9%	58%	475
2022	0,8%	26,8%	45%	562
2023	3,0%	12,4%	21%	1.308
2024 mar	3,6%	12,7%	n.d.	1.939

Fuente: Cuadros anteriores. Elaboración propia

Nota. Para 2024 los datos de ratio de reservas y EMBI son a junio.

Esto significa que una expansión monetaria es mucho más riesgosa que antes porque las medidas desacertadas que indujeron a una disminución sostenida de las reservas internacionales y a una desacumulación de activos líquidos en ME por parte de la banca, pueden volcarse en contra de la estabilidad cambiaria y del cumplimiento de pagos a lo largo del sistema monetario-financiero, bajo un régimen de tipo de cambio fijo. Significa en concreto que la capacidad del BCB de cumplir plenamente su función de prestamista

de última instancia y de resguardar la estabilidad económica y financiera estaría preocupantemente limitada.

Como resultado, se ha observado que en este último año y medio la determinación de medidas de política en los ámbitos monetario y financiero se caracterizó por presentar una mayor discrecionalidad y una menor transparencia. Este hecho no solamente afecta la credibilidad de las autoridades económicas sino que también genera mayor incertidumbre, más aún cuando no están orientadas a una solución estructural sino solamente a un alivio temporal de los problemas. Aquí se discute la cualidad de algunas de estas medidas:

- El procedimiento de solución de la entidad financiera intervenida por ASFI en abril de 2023, Banco Fassil, fue exitoso en sentido de que se evitó la propagación de la crisis y se mantuvo la estabilidad financiera, según el Informe de Estabilidad Financiera del BCB (enero 2024). El BCB apoyó al procedimiento de solución mediante la activación de sus ventanillas de liquidez, reportos excepcionales y flexibilización del encaje legal destinados a aquellas EIF que participaron en la adquisición de activos y la asunción de pasivos. Se habrían otorgado Bs 3.730 millones en créditos de liquidez y Bs 728 millones en reportos excepcionales, de los cuales se pagaron anticipadamente un 65% como reflejo de que el público depositante mantuvo sus cuentas en las nuevas entidades asignadas. Los resultados, sin bien positivos, son insuficientes si no se conoce con transparencia los detalles del procedimiento de solución.
- Devolución de aportes en ME otorgadas por las EIF a los Fondos de créditos administrados por el BCB para su venta a éste al tipo de cambio de venta oficial. Según señala la Memoria Institucional del BCB en 2023 se devolvieron a las EIF aportes en ME por el equivalente a \$us 423 millones los cuales fueron obligados a venderse al BCB al tipo de cambio de venta 6,95 Bs/\$us²³. Por otra parte, la vigencia de los Fondos de créditos en MN fue ampliada hasta marzo de 2026 con lo cual la devolución de aportes en ME fue pospuesta hasta esa fecha²⁴.
- Vigencia de tipos de cambio múltiples en el mercado paralelo como resultado de la disposición de medidas desacertadas: la determinación de un tipo de cambio diferenciado para la compra de dólares al sector exportador en febrero de 2023; la suspensión de la publicación semanal de reservas internacionales por parte del BCB a

²³ Véase Nota al pie N° 16.

²⁴ Véase Nota al pie N° 16.

mediados de febrero de 2023, que posteriormente se determinó que se efectuaría cada cuatrimestre (las decisiones de inversión y financiamiento se toman con base en información completa y oportuna); la regulación de comisiones bancarias máximas a las transferencias y giros al exterior en dólares estadounidenses y en otras ME -primero entre 5%-10% para dólares y después hasta 20% para otras ME- solo logró introducir implícitamente referencias oficiales de nuevos tipos de cambio en el mercado paralelo y desordenar más el mercado cambiario y de transferencias de fondos al/del exterior; etc.

- Conversión de oro a divisas. La gestión 2022 cerró con 43 toneladas de reservas de oro certificado en el BCB. Entre mayo 2023 y abril 2024 se convirtieron 29,24 toneladas de reservas de oro certificado a un equivalente total de \$us 1.856,26 millones en el marco de la Ley N° 1503 de Compra de Oro destinado al Fortalecimiento de las Reservas Internacionales (mayo de 2023). Los recursos fueron asignados al pago del servicio de la deuda externa pública y la atención de requerimientos fiscales. No se cumplió la exigencia de la Ley de mantener un mínimo de 22 toneladas de reservas de oro, ya que desde septiembre de 2023 los depósitos de oro certificado en el exterior siempre estuvieron por debajo de este límite, siendo compensados “contablemente” por oro en bóvedas del BCB y oro en proceso de refinación.
- Operación de venta en reporto de bonos soberanos en ME en el mercado internacional realizada por la Gestora Pública a fines de mayo de 2024 en condiciones financieras tan duras que solo una difícil condición macroeconómica y una precaria situación de reservas internacionales pueden explicar: premio o tasa de interés del 11,8%, plazo de 3 años y *haircut* superior al 100%. Los datos disponibles al 31 de enero en la APS²⁵ señalan que la Gestora Pública tenía en su cartera de inversiones bonos soberanos emitidos en el exterior por \$us 512,57 millones valorados a precio de mercado (\$us 918,86 millones a valor nominal). No se ha informado si se negoció la totalidad o una fracción de la cantidad de bonos en tenencia. Normalmente las operaciones de reporto incorporan un *haircut* o descuento del valor de mercado de los títulos a objeto de proteger al inversionista (comprador) del riesgo de mercado y de liquidez. Así, el monto desembolsado en la operación es igual al valor de mercado menos el *haircut*. Si se negoció la totalidad de los bonos soberanos y se recibió sólo \$us 250 millones quiere decir que el inversionista aplicó un *haircut* de más del 100%. Aproximadamente equivale a decir que si después de 3 años la Gestora Pública incumpliese con la recompra de los bonos soberanos, estos que hoy valen en el mercado \$us 512,57 millones se liquidarían a solo \$us 250 millones o con una tasa de rendimiento exigida

²⁵ Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros.

por los potenciales compradores de más de 70% (proyección EMBI Bolivia para 2028 > 7.000 p.b.) (¿?).

5 Conclusiones

La acumulación de vulnerabilidades financieras en ME por la aplicación inflexible de un modelo macroeconómico basado en el gasto y el endeudamiento están conduciendo al BCB a una situación límite respecto al uso del señoreaje y, por consiguiente, a un cercenamiento acelerado del cumplimiento pleno de sus funciones, en particular de ser prestamista de última instancia y de velar por la estabilidad económica y financiera.

La discrecionalidad y tozudez en la medida de sostenimiento de reservas internacionales a partir de aportes de constitución y aportes voluntarios de las EIF como contraparte para el acceso a un crédito en MN a tasa de interés cero condujo a una riesgosa desacumulación de activos líquidos en ME mantenidos por las EIF con la consecuente disminución de la cobertura ante posibles retiros de depósitos masivos en ME por parte del público. Además, esta medida comprometió al BCB a honrar la devolución de aportes de constitución y voluntarios en ME a las EIF al vencimiento de cada uno de los Fondos. La determinación reciente del BCB de devolver estos aportes en ME para su venta al propio BCB al tipo de cambio de venta oficial compromete su credibilidad institucional y exterioriza su escasa solvencia financiera en ME.

La alta discrecionalidad de las medidas implementadas en el último año y medio no hacen más que reconocer la presencia de un ambiente tenso que exige un ajuste necesario de los mercados. Pero más aún, las autoridades necesitan reconocer que se está atravesando una crisis estructural que requiere una salida seria e integral que va más allá del ámbito monetario y financiero.

Finalmente, es imperioso que las autoridades reflexionen sobre la importancia de que el público pueda acceder a una información plena, confiable y oportuna. Los mercados monetarios y financieros negocian activos con base en la evaluación minuciosa de la información disponible.

6 Referencias

- Aisen, A. y Veiga, F. (2005). The political economy of seigniorage. *IMF Working Paper WP/05/175*.
- Archer, D. y Moser-Boehm, P. (2013). Las finanzas de los bancos centrales. *BIS Papers N 71*.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (varios años). Sistema de Intermediación Financiera, Boletín Estadístico. www.asfi.gob.bo
- Banco Central de Bolivia. *Memorias Institucionales*, varios años
_____. *Informe de Política Monetaria*, varios números
_____. *Informe de Estabilidad Financiera*, julio 2023 y enero 2024
_____. Reportes estadísticos. www.bcb.gob.bo
- Buiter, W. H. (2008). Can Central Banks Go Broke?. *CEPR Discussion Paper No. 6827*.
- Cachaga, P., Romero, J.M. y Acho, J (2020). Evaluación de la inversión pública en Bolivia: un análisis mediante fronteras de eficiencia. *BCB Revista de Análisis, Volumen 32/2020*, pag. 169-200.
- Cerezo, Sergio (2010). Consideraciones sobre el nivel óptimo de reservas internacionales para Bolivia: 2003-2009. *LAJED N° 14, noviembre*.
- De Gregorio, J. (2007), *Macroeconomía, teoría y política*. PEARSON España. Primera edición.
- Dobler, M., Gray, S., Murphy, D. y Radzewicz-Bak, B. (2016). The lender of last resort function after the global financial crisis. *IMF Working Paper WP/16/10*.
- Endegnanew, Y. y Tessema, D. (2019), Public investment in Bolivia: prospects and implications. *IMF Working Paper WP/19/151*.
- Evia, J.L. (2009), Nivel óptimo de reservas internacionales (una estimación para el caso boliviano). *Fundación Milenio*.
- Gonçalves, F. (2007), The optimal level of foreign reserves in financially dollarized economies: the case of Uruguay. *IMF Working Paper WP/07/265*.

Goodhart, C.A.E. (2010). The changing role of central banks. *BIS Working Papers No 326*.

International Monetary Fund (2016). Guidance note on the assessment of reserve adequacy and related considerations.

_____ (2022). Bolivia 2022 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Bolivian Authorities. *IMF Country Report No. 22/333*

Jeanne, O. y Ranciere, R. (2006). The optimal level of international reserves for emerging market countries: formulas and applications. *IMF Working Paper WP/06/229*.

Mendoza, R., Laguna, M.A. y Rodríguez, H. (2009). Estimación del circulante en moneda extranjera en Bolivia. *BCB, Revista de Análisis, Vol. 12/2009*, pag. 35-80.

Morales, J.A. (1987). Precios, salarios y política económica durante la alta inflación boliviana de 1982 a 1985. *ILDIS, Estudio, diagnóstico, debate*.

Pineda, R. y A. Acevedo (2021). Financiamiento mediante emisión monetaria en América Latina, 1960-2016. *Naciones Unidas, CEPAL, Cooperación Española. Serie Macroeconomía del Desarrollo, 216*.

Taylor, John B. (2017). Rules versus discretion: evaluation the debate over the conduct of monetary policy. *National Bureau of Economic Research, Working Paper Series 24149*