



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
MAGISTER EN ECONOMIA

TESIS DE GRADO
MAGISTER EN ECONOMIA

MATAMALA GONZÁLEZ, JUAN ANGEL

Agosto de 2013



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
MAGISTER EN ECONOMIA

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA FACILIDAD DE LIQUIDEZ A PLAZO

Comisión

RODRIGO FUENTES
FRANCISCO ROSENDE
MATÍAS TAPIA

Santiago, agosto de 2013

Evaluación del Impacto de la Facilidad de Liquidez a Plazo

Juan Matamala

Resumen. Durante 2009 la diferencia entre las tasas a la que los bancos podían levantar fondos en el mercado monetario y las expectativas para la tasa de política monetaria aumentó significativamente, en un fenómeno que pareció deberse a severos incrementos en los riesgos de liquidez. Esto impuso serios desafíos al Banco Central de Chile, el cual adoptó diversas medidas para enfrentar las dificultades, entre ellas la introducción de una nueva facilidad de liquidez, la Facilidad de Liquidez a Plazo. Este trabajo hace una revisión de los acontecimientos que rodearon su surgimiento y evalúa sus consecuencias. En general, se tiene que la Facilidad de Liquidez a Plazo pudo haber sido efectiva.

Abstract. The spreads between expected monetary policy rates and money market rates jumped to unusually high levels during 2009, apparently, due to an increase in liquidity risks. These unusually high spreads became a focus of concern for the Central Bank of Chile, which took several actions to reduce them. One of these actions was the introduction of the Term Liquidity Facility. This work documents these developments and evaluates the effects of the Term Liquidity Facility. I find empirical evidence that indicates that the Term Liquidity Facility would have helped to reduce these spreads.

Índice

1. Introducción	1
2. Una serie de eventos excepcionales	1
3. La crisis desembarca en Chile	3
4. La Facilidad de Liquidez a Plazo	5
5. Asegurando el financiamiento del sistema financiero	6
6. Estrategia empírica	8
7. Resultados	10
8. Conclusión	12
Apéndice	14
A. Política monetaria en Chile	14
Referencias	16
Cuadros	18
Figuras	31

Índice de cuadros

1.	Instrumentos tradicionalmente utilizados por BCCh para controlar la oferta monetaria.	18
2.	Disminución en el valor del saldo de la FLAP frente a desvíos al alza de la TPM.	19
3.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 90 días plazo.	20
4.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 180 días plazo.	21
5.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 360 días plazo.	22
6.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 90 días plazo.	23
7.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 180 días plazo.	24
8.	Estimación para el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 360 días plazo.	25
9.	Estimación para el cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y el cambio del <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 90 días plazo.	26
10.	Estimación para el cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y el cambio del <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 180 días plazo.	27
11.	Estimación para el cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara y el cambio del <i>spread</i> depósito bolsa - <i>swap</i> promedio cámara a 360 días plazo.	28
12.	Efectos de la FLAP sobre el <i>spread prime - swap</i> promedio cámara de acuerdo al BCCh.	29
13.	Montos transados a través de la FLAP y sus plazos.	30

Índice de figuras

1.	Evolución del <i>spread</i> entre la tasa <i>Libo</i> y el <i>OIS</i> a 90 días para el Reino Unido. . .	31
2.	Evolución del <i>spread</i> entre la tasa <i>Libo</i> y el <i>OIS</i> a 90 días para Estados Unidos. . .	32
3.	Evolución del <i>spread</i> entre la tasa <i>Libo</i> y el <i>OIS</i> a 90 días para la Zona Euro. . .	32
4.	Evolución del <i>spread soberano</i> y del <i>credit default swap spread</i>	33
5.	Evolución del precio de los productos básicos.	33
6.	Tasa de crecimiento de las economías seleccionadas.	34
7.	Expectativas de inflación para la economía chilena.	34
8.	Tasa de crecimiento de la economía chilena.	35
9.	Tasa de desempleo de la economía chilena.	35
10.	Evolución de la TPM y la tasa <i>swap</i> promedio cámara a 90 días.	36
11.	Evolución del <i>spread</i> entre las tasas <i>prime</i> y de depósito bolsa respecto de la tasa <i>swap</i> promedio cámara a 90 días.	36
12.	Evolución del <i>spread</i> entre las tasas <i>prime</i> y de depósito bolsa respecto de la tasa <i>swap</i> promedio cámara a 180 días.	37
13.	Evolución del <i>spread</i> entre las tasas <i>prime</i> y de depósito bolsa respecto de la tasa <i>swap</i> promedio cámara a 360 días.	37
14.	Evolución de la TPM establecida por el BCCh.	38
15.	Operaciones monetarias del BCCh.	38
16.	FLAP y utilización de colaterales.	39
17.	Evolución de la inflación de la economía chilena.	39
18.	Tipo de cambio nominal y real de la economía chilena.	40
19.	Expectativas para la situación económica del país.	41
20.	<i>Spread</i> entre las tasas de los bonos emitidos por el Banco Central de Chile a 5 y 2 años plazo.	42
21.	Tasas <i>prime</i> y depósito bolsa a 3 meses y anuncios de la FLAP.	43
22.	Tasas <i>prime</i> y depósito bolsa a 6 meses y anuncios de la FLAP.	44
23.	Tasas <i>prime</i> y depósito bolsa a 12 meses y anuncios de la FLAP.	45
24.	Tasas de interés promedio del sistema financiero (TIP) para captaciones y colocaciones entre 30 y 89 días y anuncios de la FLAP.	46
25.	Tasas de interés promedio del sistema financiero (TIP) para captaciones y colocaciones entre 90 y 360 días y anuncios de la FLAP.	47

1. Introducción

A fines de 2008 el escenario macroeconómico internacional enfrentado por la economía chilena se deterioró severamente y los mercados monetarios se tensionaron. Las tasas de interés de corto y mediano plazo enfrentadas por los bancos en los mercados monetarios se elevaron significativamente por sobre las expectativas para la tasa de política monetaria (TPM) en lo que pareció ser el reflejo de un incremento en los riesgos de liquidez.

Para intentar enfrentar los acontecimientos, el Banco Central de Chile (BCCh) inició programas de inyección de liquidez y realizó un cambio radical en la orientación de la política monetaria, efectuando continuas y agresivas reducciones de la TPM, que se había mantenido por sobre los 800 pb durante todo el último trimestre de 2008.

Pero aun cuando el estrés pareció disminuir durante los meses siguientes, el diferencial entre las tasas de interés enfrentadas por los bancos en los mercados monetarios y las expectativas para la TPM se mantenía por sobre los niveles mostrados en años anteriores. Esto representó un serio desafío para el BCCh, puesto que el mercado monetario es la primera etapa en la transmisión de la política monetaria. Un malfuncionamiento en los mercados monetarios afecta la disponibilidad y el costo del crédito para los hogares y empresas y puede amenazar seriamente la efectividad de la política monetaria.

En julio de 2009, para aliviar la tensión de los mercados monetarios, el BCCh introdujo una nueva facilidad de liquidez, la Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP), que entregó liquidez en plazos de 90 y 180 días a las instituciones bancarias.

El propósito de este trabajo es documentar el desarrollo de los acontecimientos que rodearon el surgimiento de la FLAP y evaluar su impacto en el mercado monetario. La hipótesis es que la FLAP fue en parte responsable del alivio de la tensión experimentado por los mercados financieros locales desde fines de 2009 y a lo largo de 2010. Para ello se explora la potencial habilidad de la FLAP para aminorar los riesgos de liquidez.

Entre los principales resultados se tiene que la FLAP pudo haber logrado su propósito al constituirse en un mecanismo de señalización del compromiso del BCCh para asegurar el financiamiento de las instituciones bancarias. Las estimaciones parecen confirmar su efectividad, aunque los resultados deben ser considerados con cautela.

2. Una serie de eventos excepcionales

Durante agosto de 2007, las tasas a las que las instituciones financieras podían levantar fondos en los mercados monetarios se elevaron considerablemente por sobre las expectativas para la tasa de interés a un día plazo en la mayor parte de las economías avanzadas.

Por ejemplo, el *spread* entre la *London interbank offered rate*¹ (*Libor*) y el *overnight indexed swap*² (*OIS*) a 90 días plazo para Estados Unidos, el Reino Unido y la Zona Euro aumentó dramáticamente, alcanzando niveles jamás antes vistos (Figura 1, Figura 2 y Figura 3).

La *Libor* refleja la tasa a la cuál los bancos pueden conseguir financiamiento no colateralizado. Por su parte, el *OIS* es un contrato que implica, a su maduración, el pago neto entre una tasa

¹Tasa diaria de referencia basada en las tasas de interés del mercado interbancario de Londres.

²*Swap* de tasas de interés en que la tasa flotante es igual al promedio geométrico, hasta el día en que se realiza el pago, de alguna tasa a un día plazo.

de interés fija y el equivalente al interés diario compuesto de una tasa de referencia flotante. De esta manera, el *spread Libor - OIS* compara la alternativa de los bancos de financiarse sin el uso de colateral respecto de financiarse a una tasa cercana a la tasa de política monetaria esperada.

El *spread Libor - OIS* se ha convertido en un indicador habitual de las condiciones de liquidez de los sistemas financieros. Sengupta y Man, [23] por ejemplo, señalan, en el marco de una revisión de las condiciones que afectarían al *spread Libor - OIS*, que este es el principal indicador de los problemas de liquidez que han enfrentado los mercados monetarios durante la reciente crisis financiera.

De acuerdo a Michaud y Upper, [20] quienes intentan aclarar los determinantes del *spread Libor - OIS*, este puede descomponerse como sigue:

$$s_t(p) = i_t(p) + r_t(p) + f_t(p) + l_t(p) \quad (1)$$

donde $s(p)$ es el *spread Libor - OIS* y $i(p)$, $r(p)$, $f(p)$ y $l(p)$ son el premio por la incertidumbre en la trayectoria de tasas, el premio por riesgo de crédito, el premio por riesgo de liquidez de financiamiento y el premio por liquidez de mercado al plazo p , respectivamente.

El riesgo de liquidez de financiamiento se define como la capacidad de las instituciones financieras para levantar fondos. Por su parte, el riesgo de liquidez de mercado se refiere a la capacidad de las instituciones financieras de liquidar sus activos sin enfrentar una pérdida patrimonial significativa.

La evidencia muestra que el *spread Libor - OIS* estaría principalmente influenciado, en el corto plazo, por los riesgos de liquidez. Michaud y Upper, [20] utilizando datos de panel, advierten que se necesitaría de un período prolongado para que el *spread Libor - OIS* se vea afectado por variaciones en los riesgos de crédito. Asimismo, Allen y Carletti, [1] quienes examinan la importancia de la liquidez de los mercados monetarios en los acontecimientos desarrollados durante la última crisis financiera, establecen que los aumentos del *spread Libor - OIS* serían el producto de una mayor reticencia de los bancos a proveerse de financiamiento en el mercado interbancario por causa de los riesgos de liquidez. Sin embargo, en el largo plazo, el *spread Libor - OIS* estaría determinado, en cambio, por los riesgos de crédito. [20]

Frente a esta situación, casi inmediatamente los bancos centrales se involucraron en acciones para aliviar las condiciones de los mercados monetarios. Ellos son la primera etapa en la transmisión de la política monetaria. Un malfuncionamiento en los mercados monetarios afecta la disponibilidad y el costo del crédito para los hogares y empresas y puede amenazar seriamente la efectividad de la política monetaria. [24]

A causa de los serios desafíos que los riesgos de liquidez parecían ejercer sobre el ejercicio de la política monetaria, no fue extraño que las primeras intervenciones, y las más utilizadas por parte de los bancos centrales, hayan estado destinadas a abastecer de liquidez a los mercados con la intención de reanimar la confianza de las instituciones financieras en su habilidad para proveerse de financiamiento. Para fines de 2007, por ejemplo, la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra habían aumentado la lista de colaterales elegibles para sus operaciones y, al mismo tiempo, junto al Banco Central Europeo, habían conducido numerosas operaciones de refinanciamiento. En diciembre del mismo año, la Reserva Federal introducía la *Term Auction Facility (TAF)*, mediante la cual fueron subastados, dos veces por mes, montos pre anunciados de crédito por un plazo de 28 o 35 días. [16]

La sensación general fue que estas medidas fueron efectivas. Mishkin, miembro del consejo de

la Reserva Federal, declaraba, en medio de una conferencia, que la *TAF* pudo haber tenido un impacto beneficioso y significativo en los mercados financieros al destacar las disminuciones que el *spread Libor – OIS* había experimentado al comienzo de 2008. [21] Sin embargo, las evaluaciones empíricas muestran resultados contradictorios. Por ejemplo, McAndrews, Sarkar y Williams [19] y Wu [27] encuentran evidencia de que la *TAF* ayudó a atenuar la tensión de los mercados, en tanto Taylor y Williams [24] concluyen lo contrario.

No obstante, estos eventos excepcionales no fueron exclusivos de las economías avanzadas, y en el tercer trimestre de 2008, luego de la caída de *Lehman Brothers*, desembarcaron en Chile.

3. La crisis desembarca en Chile

Cuando la crisis financiera estalló en 2007, la política monetaria se encontraba en un ciclo moderado y gradual de alzas de la TPM. Inicialmente, los efectos de la crisis fueron limitados, y en un contexto en que el crecimiento y la demanda agregada aún se mantenían sólidos, la exposición del país a la crisis se consideró acotada. [10] En este ambiente, la política monetaria siguió conduciéndose principalmente de acuerdo a la evolución de las condiciones internas.

A comienzos de 2008, mientras los precios de las materias primas alcanzaban niveles históricos y la actividad de las economías avanzadas se debilitaba, el peso se apreciaba fuertemente (Figura 18). Se configuraba así un escenario externo con múltiples riesgos. Así, para fortalecer la posición de la economía chilena en caso que los acontecimientos se tornaran negativos, el BCCh anunció, en abril de 2008, un programa de acumulación de reservas internacionales por 8.000 millones de dólares. Se consideraba que las condiciones internacionales se normalizarían. [10]

Simultáneamente, a mediados del mismo año, la inflación doméstica superaba el 9% anual. Frente a esto, el BCCh reaccionó con determinación, aumentando la TPM en 200 pb entre junio y septiembre, hasta los 825 pb. [7]

Sin embargo, a fines de 2008, luego de la quiebra de *Lehman Brothers*, la crisis financiera se profundizó severamente en las economías desarrolladas, y la creciente inquietud de los mercados, junto al estrechamiento de las condiciones crediticias locales, obligarían al BCCh a redirigir el rumbo de la política monetaria.

El menoscabo en las condiciones financieras internacionales se tradujo en un fuerte incremento en el costo de financiamiento externo (Figura 4). El precio de los productos básicos, por el contrario, vio su tendencia alcista repentinamente interrumpida, y estos sufrieron caídas significativas (Figura 5). Lo anterior es de especial relevancia para el país, puesto que el precio del cobre, su principal exportación, anotó una espectacular caída de un 65% durante el segundo semestre de 2008. [14]

Dadas las estrechas circunstancias financieras y la crítica disminución de los precios de las materias primas, la crisis no tardó en afectar la producción y, con un nivel de sincronía sin precedentes, la actividad se vio debilitada tanto en economías desarrolladas como emergentes, principalmente a causa de una repentina detención del gasto (Figura 6). [8]

Las presiones inflacionarias se redujeron significativamente (Figura 7) y la producción, que sufrió una severa contracción durante el último trimestre de 2008, se mantuvo alicaída al menos hasta el primer trimestre de 2009 (Figura 8). Esta misma dinámica negativa fue la mostrada por el empleo, el que, una vez descontados los efectos de la estacionalidad, aumentó cerca de 2 puntos

porcentuales, hasta bordear el 10 % (Figura 9). [11]

La compleja situación vivida por los principales bancos internacionales norteamericanos y europeos produjo una pérdida de confianza en el acceso a las fuentes tradicionales de financiamiento externo, lo que aumentó la percepción de los riesgos de financiamiento del sistema financiero. La tensión resultante impactó en los mercados monetarios en pesos y se tradujo en el alza de las tasas de interés de los depósitos *prime* y de los depósitos transados en bolsa por sobre las expectativas de tasa contenidas en las operaciones *swap* promedio cámara (SPC). [4]

Las tasas *prime* son las tasas de interés que las instituciones bancarias ofrecen a sus mejores clientes para captar depósitos de corto y mediano plazo. Asimismo, las tasas de depósito en bolsa son las tasas de interés de los depósitos bancarios transados en bolsa y, por lo tanto, ambas son una medida de las tasas a las que los bancos nacionales pueden conseguir financiamiento sin el uso de colateral. A su vez, las operaciones SPC son contratos de derivados entre dos partes, quienes realizan un intercambio de flujos en fechas futuras, entre una tasa fija, establecida al momento de realizar el contrato, y una tasa variable, que en este caso corresponde a la tasa de interés interbancaria³ (TIB). De esta manera, los *spread prime* - SPC y *spread* depósito bolsa - SPC son los equivalentes nacionales al *spread Libor* - OIS y, por lo tanto, su acrecentamiento reflejaría las tensiones del mercado monetario producidas por causa de un repentino aumento en los riesgos de liquidez (Figura 10, Figura 11, Figura 12 y Figura 13).

Inicialmente, el BCCh respondió con agresivas y continuas reducciones de la TPM, las que fueron posibles luego de las constantes alzas que esta experimentó a lo largo de 2008. Los recortes de la TPM culminarían en julio de 2009, cuando alcanzó los 50 pb, su nivel mínimo⁴ (Figura 14). [11]

Al mismo tiempo se amplió la lista de colaterales elegibles para las operaciones de crédito del BCCh, sumándose los depósitos a plazo (DPF) y las letras hipotecarias emitidas por empresas bancarias, se extendieron los plazos de las operaciones de crédito, la constitución del encaje en moneda extranjera se flexibilizó, se aumentó la lista de participantes potenciales para las subastas de títulos de deuda emitidos por el BCCh⁵ y se estableció la línea de crédito con garantía prendaria (LCGP), que permitió al BCCh realizar sus operaciones monetarias con bonos emitidos por el Fisco. [3]

En conjunto, estas decisiones parecieron aliviar las tensiones del mercado monetario. Los *spread prime* - SPC y *spread* depósito bolsa - SPC parecieron tener descensos notorios, alejándose desde los máximos de 310 pb, 312 pb y 326 pb y 508 pb, 577 pb y 443 pb a plazos de 90, 180 y 360 días mostrados en los últimos meses de 2008, respectivamente. No obstante, los *spread prime* - SPC y *spread* depósito bolsa - SPC se mantenían en niveles superiores a los observados en la primera mitad de 2008.

Parecía que aún se necesitaba de medidas complementarias.

³Promedio ponderado diario de las tasas de interés de los préstamos no colateralizados a un día plazo entre las instituciones bancarias.

⁴Este nivel es el menor respecto de las características institucionales del sector financiero chileno. En particular, está dado por el nivel de las remuneraciones de los fondos mutuos monetarios, que representan alrededor del 40 % del total administrado, y que hacia mediados de 2009 se encontraban ligeramente por debajo del 0.5 %. Esto, por supuesto, no consideró la posibilidad de cambios en el esquema de remuneraciones de los fondos mutuos en respuesta a la menor TPM.

⁵Se agregaron los Corredores de Bolsa y los Agentes de Valores.

4. La Facilidad de Liquidez a Plazo

En julio de 2009, junto con el anuncio de la mantención de la TPM en niveles mínimos por un tiempo prolongado, el BCCh adoptó la FLAP, su principal medida complementaria de política. La FLAP les otorgó liquidez a las empresas bancarias en plazos de 90 y 180 días.⁶ [3]

En términos estrictos, la FLAP constituyó una transacción con pacto de retroventa (REPO), y su particularidad radicó en que la liquidez provista a través de este instrumento estuvo sujeta a un esquema de tasa de interés fija de 50 pb, equivalente a la TPM vigente. Los REPO usuales, en tanto, son realizados a través de un esquema de tasa variable, donde esta última corresponde a la TPM. [3]

Asimismo, para evitar el arbitraje, se suspendió, durante el segundo semestre de 2009, la emisión de títulos de deuda a plazos iguales o superiores a un año⁷ [5] y se facultó al gerente de operaciones financieras del BCCh con la habilidad de declarar desierta cualquier adjudicación de títulos de deuda con plazos menores a un año⁸ cuya tasa resultara inferior a 50 pb.⁹

La FLAP fue ampliamente utilizada, alcanzando un saldo máximo de uso de 3.284 mil millones de pesos en enero de 2010, una cifra equivalente al 40% del capital y reservas del sistema bancario. Íntimamente relacionado con lo anterior, y para intentar neutralizar la inyección de liquidez asociada a la FLAP, el BCCh emitió un monto significativo de pagarés descontables (PDBC). Tanto el uso de la FLAP como el *stock* de PDBC disminuyeron progresivamente hacia mayo de 2010, mes en que la FLAP dejó de operar (Figura 15). [5]

Entre las consecuencias secundarias de la FLAP, además del incremento del volumen de transacciones de PDBC, se encontró una importante reducción del volumen de préstamos interbancarios, lo que se explica a través de la voluntad de los bancos de disminuir su exposición al riesgo de tasas. [5] Respecto de los colaterales utilizados para acceder a la FLAP, los DPF tuvieron una altísima participación, la que alcanzó, en promedio, un 56% de los colaterales constituidos, seguidos por instrumentos del BCCh y letras hipotecarias, con un 41% y 3%, respectivamente (Figura 16). Esto resalta la relevancia de la flexibilización en el uso de instrumentos como colateral. [5]

Aunque la FLAP fue anunciada como una medida complementaria de política, poco fue dicho acerca de los objetivos que se pretendían con su introducción o la forma en que esta podría conseguirlos. En el Informe de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2010, sin embargo, se entregan algunos detalles. [5] En él puede leerse que entre los principales efectos de la FLAP, y en línea con su propósito, parece haber estado la disminución de las tasas de interés del mercado primario a través de una reducción de los *spreads prime* - SPC y depósito bolsa - SPC. En efecto, de acuerdo a la misma publicación, la introducción de la FLAP redujo en 11 pb el *spread prime* - SPC a 90 días, en 28 pb el *spread* a 180 días y en 81 pb el *spread* a 360 días. No se presentan estimaciones para los efectos sobre el *spread* depósito bolsa - SPC.

Es decir, aparentemente el propósito de la FLAP fue, ciertamente, intentar reducir las tensiones de los mercados monetarios mediante la inyección de liquidez. Pero aun cuando este haya sido el caso, existen dos preguntas que emergen naturalmente, ellas son por qué la FLAP pudo haber

⁶Las ventanillas para transacciones con plazos a 3 y 6 meses operaron los días Lunes y Miércoles, respectivamente.

⁷Serie BCP y PDBC a un año.

⁸Corresponden a la serie PDBC y PRBC con plazos inferiores a un año.

⁹Si estas medidas no se implementaban, el arbitraje podría haber tenido lugar si las tasas a las que se adjudicaban estos instrumentos resultaban superiores a los 50 pb. Ello porque estos instrumentos son aceptables como colateral.

sido preferida por sobre una ampliación adicional de las operaciones habituales del BCCh y cómo pudo haber actuado. Esto se tratará en la sección siguiente.

En noviembre de 2009, el BCCh informó el retiro gradual de la FLAP, reduciéndose mensualmente su plazo de operación en 30 días a contar de diciembre del mismo año. Esta disminución paulatina concluyó en mayo de 2010, cuando la FLAP dejó de ser operativa. [3]

5. Asegurando el financiamiento del sistema financiero

Antes de avanzar en la presentación de una estrategia empírica que permita formalizar la relación entre la FLAP y los riesgos de liquidez, es necesario examinar si, en principio, la FLAP sería capaz de afectarlos.

En primer lugar merece la pena mencionar que la FLAP pudo al menos afectar directamente el riesgo de tasas al ofrecer un esquema de tasa fija. Al mismo tiempo pudo afectar los riesgos de liquidez al otorgar financiamiento a plazos mayores a los usuales, al facilitar su acceso mediante la aceptación de un mayor número de colaterales y estar disponible semanal y habitualmente.

Para Taylor y Williams, [24] sin embargo, una medida como la FLAP no habría sido capaz de afectar los riesgos de liquidez al no aumentar la liquidez total del sistema financiero. En efecto, toda la liquidez inyectada mediante la FLAP era simultáneamente extraída a través de la licitación de PDBC (Figura 15). [5]

No obstante, aun cuando la FLAP no hubiese aumentado la liquidez total del sistema financiero, esta podría haber disminuido el estrés del mercado monetario chileno si es que fue capaz de señalar el compromiso del BCCh de asegurar el financiamiento de los bancos. Esta es la respuesta entregada por Wu, [27] al evaluar el impacto de la *TAF*, a Taylor y Williams. [24]

Así visto, el impacto de la FLAP en el mercado monetario dependería crucialmente de su disponibilidad. Es decir, sería capaz de aminorar los riesgos de liquidez en la medida en que el sistema financiero tenga la certeza de que esta será accesible cuando resulte necesario.

Existen algunos mecanismos a través de los cuáles la FLAP podría haber mostrado la voluntad del BCCh a otorgar financiamiento al sistema bancario. Uno de ellos es mediante la situación patrimonial de la autoridad monetaria. Supongamos que el BCCh hubiese considerado aumentar la TPM durante el período de vigencia de la FLAP. Si este hubiese sido el caso, entonces, la FLAP debería haber sido retirada. Ello porque dado que la FLAP ofrecía financiamiento a una tasa fija de 50 pb,¹⁰ cualquier TPM superior a ese nivel habría creado una oportunidad de arbitraje.

Si el escenario anterior se hubiese materializado, y la FLAP aún poseía saldos vigentes, entonces, el BCCh habría incurrido en pérdidas patrimoniales, ya que estos saldos habrían sido financiados a un costo menor al alternativo. Esto involucraría, sin embargo, que la situación patrimonial fuese de importancia para el BCCh y que los saldos de la FLAP hubiesen sido suficientes como para que las pérdidas patrimoniales asociadas a desvíos al alza de la TPM le hubiesen contenido. Pero aunque como señalan Restrepo, Salomó y Valdés [22] la condición patrimonial sería considerada por la autoridad monetaria, puesto que un patrimonio saludable le entregaría mayor credibilidad, estabilidad, transparencia e institucionalidad, la magnitud de los saldos de la FLAP parece no haber sido la suficiente.

¹⁰Igual a la TPM entonces vigente.

En efecto, el cuadro 2 muestra, mediante un cálculo sencillo, las pérdidas potenciales que habría materializado el BCCh de haber aumentado la TPM en 25 pb o 50 pb. Las columnas FLAP y Activos del BCCh contienen el valor del saldo vigente de la FLAP y de los activos del BCCh. La columna Nuevo Valor FLAP, en tanto, contiene el resultado de:

$$\frac{s[1 + i_0(p)]}{1 + i_1(p)} \quad (2)$$

donde s es el saldo de la FLAP en cada mes, $i_0(p)$ es la tasa a plazo p asociada a una tasa de 0,5% anual y $i_1(p)$ es la tasa a plazo p asociada a un tasa de 0,5% + 0,25% ó 0,5% + 0,5% anual. Se asume que el alza de la tasa es único y que todo el *stock* de la FLAP que se encuentra vigente tiene un vencimiento al final del plazo p , que corresponde a 90 ó 180 días.

Como se observa, un aumento en la TPM habría originado pérdidas patrimoniales prácticamente despreciables al BCCh.

El uso del patrimonio como un mecanismo de política no es novedoso. Por ejemplo, Céspedes, Chang y García-Cicco [15] y Jeanne y Svensson, [18] aunque en el marco de un problema completamente diferente, exploran su importancia al examinar cómo cambios en la estructura de los plazos de los activos o la utilización de las reservas internacionales podrían permitir a los bancos centrales escapar desde trampas de liquidez.

Una alternativa más probable surge de considerar la meta de inflación.¹¹ En el Informe de Política Monetaria (IPoM) de septiembre de 2009 [9] el BCCh anticipaba que la trayectoria del nivel de precios no convergería a la meta en el horizonte habitual. Ello podría haber contenido al BCCh de eliminar repentinamente la FLAP considerando que al reducir el *spread prime* - SPC y el *spread* depósito bolsa - SPC esta podría haber reducido las tasas *prime* y las tasas depósito bolsa y entregado un mayor estímulo monetario a la economía. Este podría ser el motivo por el cual puede leerse en el Informe de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2010 [5] que entre los principales efectos de la FLAP, y en línea con su propósito, parece haber estado la disminución de las tasas de interés del mercado primario a través de una reducción de los *spreads prime* - SPC y depósito bolsa - SPC. Lo anterior puede deberse a que la FLAP ayudó a aminorar los riesgos de liquidez, pero al mismo tiempo pudo haber disminuido las expectativas sobre los futuros niveles de la TPM. En el mismo Informe de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2010 [5] se menciona que la FLAP habría hecho caer las expectativas para la TPM en al menos 100 pb, esto a causa de que operó entregando financiamiento a plazos de hasta 180 días a una tasa fija de 50 pb, mostrando al mercado que la TPM se mantendría en ese nivel por al menos 6 meses.

Por otra parte, y como evidencia adicional para la exposición anterior, la extinción definitiva de la FLAP, en mayo de 2010, parece coincidir con el momento en que las expectativas para el inflación vuelven a alinearse con la meta y, similarmente, su retiro gradual comienza en noviembre de 2009, cuando las expectativas para la inflación comienzan a recuperarse y la inflación efectiva vuelve a mostrar niveles positivos (Figura 7 y Figura 17).

Quizás, de esta manera, haya sido la intención de señalar el compromiso del BCCh de asegurar el financiamiento de los bancos la que motivó que la FLAP operara en plazos más amplios que las operaciones habituales y mediante un esquema de tasa fija, para mostrar la voluntad del BCCh a continuar con sus políticas de liquidez por un tiempo prolongado.

¹¹Ver apéndice

6. Estrategia empírica

En las secciones anteriores se ha descrito cómo la FLAP pudo haber aliviado la tensión que el mercado monetario chileno enfrentó durante la última crisis financiera, sin embargo, para intentar evaluar sus consecuencias es necesario contar con un modelo que permita sostener un análisis empírico.

Los primeros modelos de los mercados monetarios desarrollados no son enteramente satisfactorios para este propósito. Una alternativa más adecuada parece ser los modelos financieros elaborados recientemente, puesto que ellos, a diferencia de los anteriores, permitirían, de acuerdo a Taylor y Williams, [24] interpretar el efecto de factores de riesgo de crédito y de liquidez y de las expectativas, determinantes esenciales de los acontecimientos experimentados por los mercados monetarios, sobre las tasas de interés.

Dos de estos modelos son los construídos por Ang y Piazzesi [2] y Wu. [27] El propósito de su modelación es describir la relación entre la evolución de las tasas de interés y las principales variables económicas que les afectan, en lugar de caracterizarlas mediante conceptos como la pendiente o curvatura de la estructura de tasas. [2] De esta forma, parecen ser una alternativa apropiada para analizar el comportamiento de las tasas de interés de los mercados monetarios durante la última crisis financiera en relación a sus determinantes. Lo anterior parece ser la razón de que estos modelos sean los utilizados para evaluar el impacto de la TAF en el mercado monetario norteamericano. [19] [24] [27] En este caso se empleará el modelo de Ang y Piazzesi, [2] puesto que es el usado en un trabajo recientemente publicado por Taylor y Williams. [24]

Sea $i(p)$ la tasa *prime* o tasa depósito bolsa a p días plazo. Sosteniéndose en la literatura de valoración de activos, Ang y Piazzesi, [2] denotan el precio de un bono cero cupón que madura en p días, $Q(p)$, por:

$$Q_t(p) = e^{p i_t(p)} \quad (3)$$

A su vez, es claro que (3) implica que:

$$i_t(p) = n^{-1} \log[Q_t(p)] \quad (4)$$

Por su parte, los autores asumen que los precios de los bonos cero cupón cumplen con la siguiente relación recursiva:

$$Q_t(p+1) = E_t[m_{t+1} Q_{t+1}(p)] \quad (5)$$

donde E es el operador de la esperanza y m es el factor estocástico de descuento, el que está dado por:

$$m_{t+1} = e^{-i_t(1) - 0,5\lambda_t^2 + \lambda_t \varepsilon_t} \quad (6)$$

donde $i(1)$ es equivalente a la TPM y λ es el precio del riesgo asociado a las diferentes fuentes de incertidumbre, ε . La ecuación para el precio del riesgo, en tanto, es:

$$\lambda_t = -\gamma_0 - \gamma_1 x_t \quad (7)$$

donde x es un vector de variables que afectan el precio del riesgo. Un conjunto de ecuaciones similares pueden ser escritas para la tasa SPC.

En la percepción de Taylor y Williams [24] las transacciones realizadas mediante SPC envuelven

un riesgo de crédito pequeño, determinado únicamente por la diferencia entre las tasas de interés en las que la transacción fue acordada. Además, los riesgos de liquidez involucrados también serían menores, por cuanto este tipo de operaciones solamente comprometen un intercambio de recursos hasta la maduración. El principal riesgo asociado a las operaciones SPC es la incertidumbre de la evolución de las tasas de interés del mercado.

Bajo estos supuestos, entonces, el *spread prime* - SPC y el *spread* depósito bolsa - SPC reflejarían solamente el riesgo de las tasas *prime* y depósito bolsa relativo al de las tasas SPC, principalmente riesgos de crédito y liquidez. [24]

De esta manera, se hace natural, para intentar evaluar el impacto de la FLAP en el mercado monetario, realizar regresiones entre el *spread prime* - SPC y el *spread* depósito bolsa - SPC, controlando por diversas medidas de riesgo de crédito. De esta forma, se podría identificar el efecto de la FLAP en los riesgos de liquidez mediante variables dicotómicas para los días en los que la ventanilla de la FLAP estuvo abierta. Esta es precisamente la estrategia adoptada por Taylor y Williams para evaluar el efecto de la *TAF*. [24]

En cada regresión se utilizarán datos en frecuencia diaria, entre 2009 y 2010, y se usarán variables binarias para señalar el inicio y fin de la FLAP, las que toman el valor 1 en el día del anuncio de su introducción¹² y retiro¹³ y en los dos días siguientes. Además, se dispone de otra variable binaria para capturar el efecto de la operación de la FLAP, la que adquiere el valor 1 en los días en que la ventanilla de acceso a la FLAP se encontró abierta.¹⁴

Para cuantificar el riesgo de crédito local se recurre al *credit default swap* soberano,¹⁵ al premio *CEMBI* Chile,¹⁶ y al premio *EMBI* Chile.¹⁷ A su vez, dado que para la economía chilena el desarrollo de los acontecimientos internacionales es preponderante, se controla también por medidas de riesgo externo. Ellas son el *spread Libor - OIS* en dólares a 90 días plazo y el *VIX*.¹⁸

Con todo, la regresión a estimar viene dada por:

$$s_t(p) = \beta_0 + \beta_1 s_{t-1}(p) + \beta_2 \sigma_t + \beta_3 \sigma_t^* + \beta_4 flap_t + \beta_5 flap_t^b + \beta_6 flap_t^e + \varepsilon_t \quad (8)$$

donde, $s(p)$ es el *spread prime* - SPC ó el *spread* depósito bolsa - SPC a un plazo p de 90, 180 ó 360 días, σ y σ^* son las medidas para el riesgo local y externo. Por último, $flap$, $flap^b$, $flap^e$, son las *dummies* que adquieren el valor 1 mientras la FLAP se encontró operativa y cuando se anunció su introducción y su retiro, respectivamente.

Pero una de principales críticas a este enfoque es que las facilidades de liquidez podrían tener efectos similares a los de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario, de manera

¹²El día 9 de Julio de 2010.

¹³El día 12 de Noviembre de 2010.

¹⁴Lunes y Miércoles entre el 20 de Julio de 2009 y el 17 de Mayo de 2010.

¹⁵Un *credit default swap* es instrumento derivado que constituye un seguro contra el riesgo de crédito del emisor de un determinado bono subyacente, ya sea soberano o corporativo. La institución que lo otorga se compromete a cubrir la pérdida asociada a un evento de crédito previamente establecido antes de la fecha de maduración del bono.

¹⁶Mide el diferencial del retorno de los bonos corporativos en dólares emitidos por empresas chilenas en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos.

¹⁷Es la medida más habitual del riesgo de una economía. Mide el diferencial del retorno de la deuda soberana de un país emitida en dólares en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos.

¹⁸*Volatility Index* calculado por el *Chicago Board of Trade*. Es el índice más utilizado para medir la volatilidad general de los mercados a nivel internacional. Mide la volatilidad implícita que se está negociando en las opciones sobre el índice *S&P 500*.

que la liquidez provista mediante ellas debería disminuir las tasas de interés no solamente en los días de transacción, pero también en los días siguientes. [27] Para dar cabida a esta posibilidad, Wu [27] sugiere que la *dummy* empleada para capturar el efecto de la operación de las facilidades de liquidez adquiera el valor 1 no solamente en los días en que estuvo abierta su ventanilla, pero también en los días que les rodean. Así se estima, también, la siguiente regresión:

$$s_t(p) = \beta_0 + \beta_1 s_{t-1}(p) + \beta_2 \sigma_t + \beta_3 \sigma_t^* + \beta_4 \widetilde{flap}_t + \beta_5 flap_t^b + \beta_6 flap_t^e + \varepsilon_t \quad (9)$$

donde \widetilde{flap} toma el valor 1 durante todo el período de operación de la FLAP.¹⁹

Por último, se estima:

$$\Delta s_t(p) = \beta_0 + \beta_1 s_{t-1}(p) + \beta_2 \Delta \sigma_t + \beta_3 \Delta \sigma_t^* + \beta_4 flap_t + \beta_5 flap_t^b + \beta_6 flap_t^e + \varepsilon_t \quad (10)$$

Esta es la elección de McAndrews, Sarkar y Wang. [19] Ellos, al evaluar los efectos de la *TAF* prefieren esta forma funcional a causa de que simulaciones de Monte Carlo indicarían que los estimadores para regresiones en nivel subestimarían su efecto.

El rezago de la variable dependiente se usa en todas las especificaciones para controlar por la presencia de correlación serial, un problema habitual en datos de frecuencia diaria. Además, para evitar que la presencia de heterocedasticidad, otro problema usual para datos de frecuencia diaria, invalide la inferencia que se desprenda de los resultados, se utiliza el método de estimación robusta de Newey-West.

Sin embargo, debe advertirse de las limitaciones de estas aproximaciones. Aislar el efecto de la FLAP en los mercados monetarios no es sencillo. Por ejemplo, en las regresiones no se considera el premio por plazo, pero este podría ser importante. También es posible que parte del efecto que pueda estar asociado a la FLAP en las regresiones pudiera deberse a cambios en la tolerancia al riesgo o a mejoras en las expectativas del panorama económico. [19] Y aún con esto, todavía sería probable que aun cuando la FLAP parezca no tener consecuencias, sí las haya tenido. Ello podría deberse, por ejemplo, a que pudo ser el caso que si bien fue incapaz de hacer disminuir la tensión de los mercados, impidió que aumentara. Evaluar estas posibilidades requiere de la construcción de escenarios contrafactuales, algo que está más allá de los límites de este trabajo.

Se espera que los coeficientes asociados a la introducción y operación de la FLAP sean negativos, en tanto el coeficiente para el anuncio de su retiro debería ser positivo. Por otra parte, considerando que la evidencia muestra que el *spread Libor - OIS* está principalmente influenciado, en el corto plazo, por los riesgos de liquidez, [20] se podría anticipar, también, que los coeficientes asociados a las medidas de riesgo de crédito y riesgo externo sean no significativos.

Los datos provienen del Informativo Diario del BCCh, de la base de datos estadísticos del BCCh y de Bloomberg.

7. Resultados

Los cuadros 3, 4 y 5 presentan los resultados para la regresión (8), los cuadros 6, 7 y 8, los de la regresión (9), y, finalmente, los cuadros 9, 10 y 11, los de la regresión (10).

Los resultados son congruentes entre las diferentes formas funcionales y, en general, presentan los signos esperados, salvo para un reducido número de estimaciones para las que el anuncio del

¹⁹Desde el 20 de julio de 2009 al 17 de mayo de 2010.

retiro de la FLAP habría provocado que los diferenciales entre las tasas *prime* y depósito bolsa y la tasa SPC se redujeran, pero en la mayor parte de ellos el efecto es no significativo.

Asimismo, en línea con Michaud y Upper, [20] los coeficientes asociados a las diversas medidas de riesgo interno y externo resultan ser no significativos.

Aún cuando los resultados parecen ser auspiciosos, podría ser el caso que ellos no reflejaran únicamente el efecto de la FLAP. Por ejemplo, el día del anuncio de la introducción de la FLAP coincidió con una reducción de 25 pb en la TPM. La caída que el anuncio de la introducción de la FLAP habría producido en los diferenciales entre las tasas *prime* y depósito bolsa y la tasa SPC bien podría haber sido el producto de que el recorte en la TPM no fue previsto por el mercado. Lo anterior es, sin embargo, improbable, considerando la Encuesta de Expectativas Económicas del BCCh, en la que se esperaba una disminución de exactamente 25 pb para la TPM.

Otro de los problemas que, de acuerdo a McAndrews et al., [19] pudieran incorporar estas regresiones, es que en ellas no se controla por el premio por plazo, el que podría ser importante en especial para el *spread prime* - SPC y el *spread* depósito bolsa - SPC a 180 o 360 días plazo y que, además, también es posible que parte del efecto asociado a la FLAP pudiera deberse a cambios en la tolerancia al riesgo o a mejoras en las expectativas sobre el entorno económico.

Para examinar las posibilidades anteriores, se estudia la evolución del diferencial entre las tasas de los bonos en pesos del BCCh, a 5 y 2 años plazo, y del Índice de Percepción de la Economía (IPEC). El diferencial entre las tasas de los bonos es una medida usada por McAndrews et al. [19] para controlar por la influencia del premio por plazo en su análisis del efecto de la TAF. Esta, de acuerdo a McAndrews et al., [19] sería un buen indicador del premio por plazo, aunque también podría estar influenciado por otros factores como, por ejemplo, las expectativas para las tasas de interés por sobre el plazo del bono de menor duración y por arbitraje. Este indicador no puede ser utilizado directamente como una variable de control en las regresiones aquí realizadas, puesto que el BCCh suspendió la emisión de instrumentos de deuda a plazos mayores a un año durante el segundo semestre de 2009.

El IPEC es un índice compuesto, elaborado por Adimark, calculado a partir de la combinación de las respuestas del público acerca de su percepción sobre su situación económica personal, la situación económica del país, la situación económica del país dentro de 1 año, la situación económica futura del país dentro de 5 años y las expectativas para el consumo de artículos para el hogar. Alternativamente, se utilizan las expectativas para la situación del país contenidas en la Encuesta de Expectativas Económicas de la Universidad de Chile.

Respecto del premio por plazo, aún cuando el BCCh suspendió la emisión de instrumentos de deuda a plazos mayores a un año durante el segundo semestre de 2009, este muestra niveles similares entre la última licitación de bonos en pesos a 2 y 5 años de 2009 y la primera de 2010, disminuyendo únicamente a partir del segundo trimestre de 2010 (Figura 20). Esto podría indicar que el efecto de la FLAP estaría sobreestimado. Sin embargo, si consideramos que la caída del premio por plazo se produce durante el segundo trimestre de 2010, entonces, la distorsión de los resultados podría ser limitada.

En cuanto a la evolución de las expectativas acerca de la situación de país, estas parecen haberse recuperado continuamente a partir de la introducción de la FLAP, aunque éstas sufrieron un importante deterioro a principios de 2010 (Figura 19). De esta forma, es posible que parte del efecto estimado para la FLAP pueda deberse a la mejoría en las expectativas para la economía, pero el revés que experimentaron en los primeros meses de 2010 podría reducir sus consecuencias

en las estimaciones.

De otro lado, al ofrecer financiamiento a plazos de 90 y 180 días a una tasa fija de 50 pb, la FLAP pudo haber afectado las expectativas para la TPM, reduciéndolas si es que estas se encontraban por sobre los 50 pb. Esto parece haber ocurrido. Lo que, de acuerdo al BCCh, se vería reflejado en las caídas que experimentó la tasa SPC. [5]

Pero si la FLAP fue capaz de disminuir el *spread prime* - SPC y el *spread* depósito bolsa - SPC, entonces, también debieron haber disminuido las tasas de interés del mercado secundario. En su Informe de Estabilidad Financiera del Primer Semestre de 2010, [5] el BCCh confirma esta percepción. Las figuras 21, 22, 23, 24 y 25 muestran la evolución de las tasas del mercado primario y secundario y los anuncios de la FLAP. Se tiene que alrededor de los anuncios de la FLAP las tasas se comportan de acuerdo a lo esperado, pero el efecto parece ser mayor en el mercado primario y, en el caso del mercado secundario, en plazos de hasta 90 días.

Otra característica de los resultados es que el efecto de la FLAP parece ser más intenso a 180 y 360 días plazo. Ello podría deberse a que el uso de la FLAP fue mayor a 180 días. Lo anterior fue precisamente lo que sucedió (Cuadro 13).

Por último, debe mencionarse que los resultados aquí estimados son menores a los señalados por el BCCh en su Informe de Estabilidad Financiera del Primer Semestre de 2010. [5] Los efectos para la FLAP estimados por el BCCh se presentan en el cuadro 12. Ellos se encuentran únicamente para el *spread prime* - SPC. Una de las posibilidades que podría explicar este contraste, sería que las estimaciones del BCCh no controlan por autocorrelación, puesto que no se menciona en la publicación.

Con todo, y aún cuando pueda suponerse que los efectos estimados para la FLAP puedan ser en realidad menores, parece existir evidencia que indicaría que la FLAP habría sido capaz de aliviar las condiciones del mercado monetario.

8. Conclusión

En julio de 2009, para aliviar la tensión de los mercados monetarios, que había dado origen a un sorprendente aumento en el diferencial entre las tasas a las que los bancos podían financiarse a corto y mediano plazo en el mercado primario y las expectativas para TPM, el BCCh introdujo una nueva facilidad de liquidez, la FLAP, que entregó liquidez en plazos de 90 y 180 días.

Este trabajo presenta el desarrollo de los acontecimientos que rodearon el surgimiento de la FLAP y pretende evaluar su impacto en el mercado monetario.

La teoría parece indicar que los acontecimientos experimentados por el mercado monetario chileno podrían encontrar su origen en una intensificación de los riesgos de liquidez. A su vez, la FLAP podría haber ayudado a aliviar la tensión del mercado monetario al convertirse en un mecanismo a través del cual el BCCh mostraba su compromiso a asegurar el financiamiento de las instituciones financieras.

Las estimaciones parecen indicar que la FLAP habría sido efectiva. Sin embargo, estas deben ser considerados con cautela, principalmente en la espera de métodos que permitan aislar completamente el efecto de la FLAP en la economía.

Aun con todo, los resultados parecen ser auspiciosos, señalando, en principio, que incluso cuando la tasa de política monetaria no pueda continuar disminuyéndose, los bancos centrales aún podrían enfrentar los desafíos que el desarrollo de eventos inusuales podrían levantar sobre el ejercicio de la política monetaria.

Apéndice

A. Política monetaria en Chile

De acuerdo a las normas que rigen el ejercicio del BCCh, [3] la TPM²⁰ es su principal instrumento de política. Ella es revisada mensualmente en las reuniones de política monetaria (RPM) con el fin de mantener la inflación²¹ alrededor del 3%, con un rango de tolerancia de +/- 1%, en un horizonte temporal de 2 años. Asimismo, el BCCh debe custodiar el normal funcionamiento de los pagos externos e internos.²² Todo lo anterior se desarrolla en un régimen de flotación cambiaria, lo que permite la práctica independiente de la política monetaria.

El objetivo operacional del BCCh es la TIB, que debe oscilar en torno a la TPM. Para conseguirlo, la política monetaria se ejecuta a través del control de la oferta monetaria, la que se ajusta para satisfacer la demanda por reservas bancarias y de circulante a la TPM vigente. Al anclarse la TPM y junto a las expectativas, esta transmite sus efectos hacia las tasas de interés pasivas y activas de los bancos, las tasas de créditos hipotecarios, las tasas de los instrumentos de deuda, el tipo de cambio y los precios de los activos financieros, los que, finalmente, determinan el desempeño de la economía mediante sus consecuencias en la demanda agregada. En este sentido, los medios que permitan al BCCh afectar las expectativas del mercado son fundamentales en la conducción de la política monetaria, en particular las del sistema financiero, puesto que ellas influyen directamente en los costos de financiamiento de las instituciones bancarias y, así, en las tasas de mediano y largo plazo. Esto es tradicionalmente realizado mediante la estructura comunicacional del BCCh; no obstante, ello pareció no ser suficiente durante 2008-09.

Para controlar la oferta monetaria, el BCCh cuenta con cuatro instrumentos convencionales. Estos son las operaciones de mercado abierto (OMA), la facilidad permanente de liquidez (FPL) y la facilidad permanente de depósito (FPD) y los requisitos de reservas legales (RRL).

Las OMA permiten alterar los niveles de liquidez del mercado monetario, tanto a corto como a largo plazo. Ellas incluyen licitaciones de instrumentos financieros con distintos plazos, entre los que cuentan pagarés y bonos, REPOS y depósitos de liquidez (DL), *swap* de monedas y, por último, intervenciones cambiarias.²³ Los pagarés y bonos son negociados a cambio de reservas bancarias, y son empleados para efectuar cambios agregados y permanentes en la oferta de liquidez. Los REPOS y DL son operaciones utilizadas eventualmente, en plazos de 1 a 15 días, por ventanilla y a la TPM vigente, y permiten a los bancos depositar sus excedentes de fondos en el BCCh.

Los *swap* de monedas, por su parte, otorgan liquidez en divisas, y ofrecen contratos de compra y venta de moneda extranjera, *spot* y *forward*, a cambio de moneda local. Han operado en plazos de entre 30 y 180 días y, en ciertas circunstancias, pueden ser aceptados como colaterales elegibles para REPOS.²⁴

Por otro lado, la FPL es un REPO a un día plazo transado a la TPM + 25 pb, aunque en caso que la institución bancaria relevante no disponga de colaterales suficientes pueden negociarse a tasas más altas. La FPD, al contrario, es un depósito también a un día plazo, con un rendimiento de

²⁰Tasa de interés nominal a un día plazo.

²¹Medida a través de la variación del índice de precios al consumidor (IPC).

²²Artículo Tercero de la Ley Orgánica Constitucional del BCCh.

²³Son realizadas raramente y su finalidad no es alterar el tipo de cambio. El BCCh informa oportunamente sus objetivos y las condiciones en que se llevarán a cabo.

²⁴En caso que los colaterales usuales, principalmente instrumentos de crédito emitidos por el BCCh, sean insuficientes para inyectar la liquidez deseada.

TPM - 25 pb. Ambas facilidades favorecen la convergencia de la TIB hacia la TPM, al establecer un máximo y un mínimo para su nivel. Tanto la FPL como la FPD están disponibles diariamente.

Finalmente, se encuentran las RRL, las que afectan la oferta monetaria a través de la modificación del multiplicador. Estas, sin embargo, no han sido utilizadas desde 1980.

El cuadro 1 resume los instrumentos descritos previamente.

Referencias

- [1] Allen, F., Carletti, E. (2008). *“The Role of Liquidity in Financial Crises,”* Trabajo presentado en el simposio *Maintaining Stability in a Changing Financial System*, organizado por el Federal Reserve Bank of Kansas City.
- [2] Ang, A., Piazzesi, M. (2003). *“A No-Arbitrage Vector Autoregression of Term Structure Dynamics with Macroeconomic and Latent Variables,”* Journal of Monetary Economics, vol. 50(1), pp. 745-787.
- [3] BCCh (s.f.). *“Banco Central de Chile: Implementación Operacional de la Política Monetaria,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Implementación Operacional del BCCh”](#).
- [4] BCCh (2008). *“Informe de Estabilidad Financiera,”* recuperado el 16 de Julio de 2013 desde [“Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre de 2008”](#).
- [5] BCCh (2010). *“Informe de Estabilidad Financiera,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Informe de Estabilidad Financiera Primer Semestre de 2010”](#).
- [6] BCCh (2010). *“Informe de Estabilidad Financiera,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre de 2010”](#).
- [7] BCCh (2008). *“Informe de Política Monetaria,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Informe de Política Monetaria Septiembre de 2008”](#).
- [8] BCCh (2009). *“Informe de Política Monetaria,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Informe de Política Monetaria Mayo de 2009”](#).
- [9] BCCh (2009). *“Informe de Política Monetaria,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Informe de Política Monetaria Septiembre de 2009”](#).
- [10] BCCh (2008). *“Memoria Anual,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Memoria Anual Banco Central de Chile 2008”](#).
- [11] BCCh (2009). *“Memoria Anual,”* recuperado el 7 de Abril de 2013 desde [“Memoria Anual Banco Central de Chile 2009”](#).
- [12] Bernanke, B., Reinhart, V. (2004). *“Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates,”* American Economic Review, American Economic Association, vol. 94(2), pp. 85-90, Mayo.
- [13] Bernanke, B., Reinhart, V., Sack, B. (2004). *“Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment,”* Finance and Economics Discussion Series 2004-48, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- [14] Céspedes, L. (s. f.). *Respuestas de Política Económica a la Crisis Financiera: La Experiencia Chilena.*
- [15] Céspedes, L., Chang, R., García-Cicco, J. (2011). *“Heterodox Central Banking,”* Serie Banca Central, Análisis y Políticas Económicas, en Céspedes, L., Chang, R., Saravia, D. (editores), Política Monetaria bajo Turbulencia Financiera, vol. 16(1), capítulo 8, pp. 219-281, Banco Central de Chile.
- [16] Committee on the Global Financial System (2008). *“Central Bank Operations in Response to the Financial Turmoil,”* CGFS Papers, Bank for International Settlements.

- [17] Eggertsson, G., Woodford, M. (2003). “*The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy*,” *Brookings Papers on Economic Activity*, Economic Studies Program, The Brookings Institution, vol. 34(1), pp. 139-235.
- [18] Jeanne, O., Svensson, L. (2004). “*Credible Commitment to Optimal Escape from a Liquidity Trap: The Role of the Balance Sheet of an Independent Central Bank*,” *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 97(1), pp. 474-490.
- [19] McAndrews, J., Sarkar, A., Wang, Z. (2008). “*The Effect of the Term Auction Facility on the London Inter-Bank Offered Rate*,” *Staff Reports 335*, Federal Reserve Bank of New York.
- [20] Michaud, F., Upper, C. (2008). “*What Drives Interbank Rates? Evidence from Libor Panel*,” *BIS Quarterly Review*, pp. 47-58.
- [21] Mishkin, F. (2008). “*The Federal Reserve’s Tools for Responding to Financial Disruptions*,” Board of Governors of the Federal Reserve System.
- [22] Restrepo, J., Salomó, L., Valdés, R. (2008). “*Macroeconomía, Política Monetaria y Patrimonio del Banco Central*,” *Documento de Trabajo 497*, Banco Central de Chile.
- [23] Sengupta, R., Man, Y. (2008). “*The Libor - OIS Spread as a Summary Indicator*,” *Monetary Trends*, Federal Reserve of St. Louis.
- [24] Taylor, J., Williams, J. (2009). “*A Black Swan in the Money Market*,” *American Economic Journal: Macroeconomics*, American Economic Association, vol. 1(1), pp. 58-83.
- [25] Thornton, D. (2012). “*Evidence on the Portfolio Balance Channel of Quantitative Easing*,” *Working Papers 2012-015*, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- [26] Woodford, M. (2003). “*Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*,” Princeton University Press.
- [27] Wu, T. (2008). “*On the Effectiveness of the Federal Reserve’s New Liquidity Facilities*,” *Working Papers 0808*, Federal Reserve Bank of Dallas.

Cuadros

Tipo de Operación	Función	Impacto Monetario	Modalidad*	Adjudicación	Plazo	Exige Colateral
Operaciones de Mercado Abierto						
Venta de Pagarés	Administrar reservas bancarias	-	L, V	Holandés	1 día a 5 años	
Venta de Bonos	Administrar reservas bancarias	-	L, V	Holandés	Mayor o igual a 1 año	
Compra de Pagarés y Bonos	Administrar reservas bancarias	+	L, V	Inglés		
REPO	Ajustar desvíos de la TIB respecto de la TPM	+	V,L	Holandés/ Inglés	Mayor o igual a 1 día	Sí
DL	Ajustar desvíos de la TIB respecto de la TPM	-	V,L	Holandés/ Inglés	Mayor o igual a 1 día	
Swap	Ajustar desvíos de la TIB respecto de la TPM	+/-	L,V	Inglés	Menor o igual a 1 año	
Facilidades Permanentes						
FPL	Establecer un corredor para la TIB	+	V	Solicitud al BCCh	1 día	Sí
FPD	Establecer un corredor para la TIB	-	V	Solicitud al BCCh	1 día	
Reservas Legales	Señoreaje	+/-	Son Fijadas	9% depósitos a la vista 3.6% depósitos a plazo		
Operaciones Cambiarias						
Compra de USD	Prover CLP contra USD	+	L	Inglés		
Venta de USD	Proveer USD contra CLP	-	L	Inglés		

Fuente: Banco Central de Chile.

* L: Licitación, V: Ventanilla.

Cuadro 1: Instrumentos tradicionalmente utilizados por BCCh para controlar la oferta monetaria.

Mes	FLAP	Activos del BCCh	Nuevo Valor FLAP				Variación FLAP				Variación FLAP (% de los activos)			
			Alza de 25 pb		Alza de 50 pb		Alza de 25 pb		Alza de 50 pb		Alza de 25 pb		Alza de 50 pb	
			90 días plazo	180 días plazo	90 días plazo	180 días plazo	90 días plazo	180 días plazo	90 días plazo	180 días plazo	90 días plazo	180 días plazo	90 días plazo	180 días plazo
jul.2009	732	13,614	731	731	731	730	0	1	1	2	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
ago.2009	1,082	13,818	1,081	1,080	1,080	1,079	1	1	1	3	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%
sep.2009	1,354	13,870	1,354	1,353	1,353	1,351	1	2	2	3	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
oct.2009	1,777	14,043	1,776	1,774	1,774	1,772	1	2	2	4	0.01%	0.02%	0.02%	0.03%
nov.2009	2,431	13,965	2,430	2,428	2,428	2,425	2	3	3	6	0.01%	0.02%	0.02%	0.04%
dic.2009	3,142	12,718	3,140	3,138	3,138	3,134	2	4	4	8	0.01%	0.03%	0.03%	0.06%
ene.2010	3,131	14,439	3,129	3,127	3,127	3,124	2	4	4	8	0.01%	0.03%	0.03%	0.06%
feb.2010	2,962	13,926	2,961	2,959	2,959	2,955	2	4	4	7	0.01%	0.03%	0.03%	0.05%
mar.2010	2,617	13,838	2,615	2,613	2,613	2,610	2	3	3	6	0.01%	0.02%	0.02%	0.05%
abr.2010	2,162	14,111	2,161	2,159	2,159	2,157	1	3	3	5	0.01%	0.02%	0.02%	0.04%
may.2010	1,420	13,711	1,419	1,418	1,418	1,416	1	2	2	4	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%
jun.2010	180	13,582	180	180	180	180	0	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

*Saldos en miles de millones de pesos.

Cuadro 2: Disminución en el valor del saldo de la FLAP frente a desvíos al alza de la TPM.

	<i>Spread prime - swap</i> promedio cámara						<i>Spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	2.84	3.35	-1.05	4.84	4.38	4.16	11.95	12.61	3.94	18.46	17.88	16.62
	(2.99)	(2.63)	(4.66)	(3.08)	(3.35)	(3.38)	(5.18)	(4.94)	(9.02)	(5.89)	(6.30)	(6.47)
Rezago	0.93	0.93	0.92	0.93	0.93	0.93	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)
<i>Credit Default Swap</i>	0.02			0.01			0.04			0.02		
	(0.04)			(0.03)			(0.05)			(0.04)		
<i>EMBI</i>		0.01			0.00			0.02			0.00	
		(0.02)			(0.01)			(0.04)			(0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.02			0.01			0.05			0.02
			(0.02)			(0.01)			(0.04)			(0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.05	-0.04	-0.07				-0.11	-0.10	-0.18			
	(0.05)	(0.07)	(0.06)				(0.07)	(0.11)	(0.10)			
<i>VIX</i>				-0.07	-0.01	-0.08				-0.32	-0.23	-0.36
				(0.13)	(0.13)	(0.15)				(0.20)	(0.24)	(0.23)
FLAP	-2.37	-2.54	-2.48	-2.17	-2.25	-2.19	-7.02	-7.27	-7.14	-6.55	-6.77	-6.48
	(1.51)	(1.56)	(1.50)	(1.52)	(1.50)	(1.50)	(2.82)	(2.87)	(2.76)	(2.80)	(2.75)	(2.79)
Anuncio inicio FLAP	-12.55	-11.91	-12.70	-11.72	-11.85	-11.66	-7.75	-6.96	-8.76	-6.04	-6.02	-6.06
	(9.48)	(9.48)	(9.39)	(9.51)	(9.54)	(9.55)	(3.95)	(3.91)	(3.82)	(3.91)	(4.09)	(3.93)
Anuncio fin FLAP	1.29	1.14	0.99	1.29	1.18	1.21	-5.01	-5.23	-5.50	-4.72	-4.93	-4.89
	(1.39)	(1.37)	(1.37)	(1.39)	(1.37)	(1.37)	(4.06)	(4.01)	(4.01)	(4.09)	(4.05)	(4.06)
R^2 ajustado	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.72	0.72	0.73	0.72	0.72	0.72
Estadístico DW	1.94	1.93	1.93	1.92	1.93	1.92	2.33	2.32	2.32	2.32	2.31	2.31
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante todo el período de vigencia de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90% de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 3: Estimación para el *spread prime - swap* promedio cámara y *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 90 días plazo.

	<i>Spread prime - swap</i> promedio cámara						<i>Spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	4.09	3.11	-2.47	4.56	4.35	5.58	16.25	16.23	9.44	20.95	20.21	21.79
	(3.15)	(2.94)	(5.19)	(3.58)	(4.01)	(3.79)	(4.75)	(4.78)	(7.44)	(5.94)	(6.10)	(5.97)
Rezago	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.84	0.83	0.84	0.85	0.85	0.85
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)
<i>Credit Default Swap</i>	0.04			-0.01			0.06			0.00		
	(0.04)			(0.03)			(0.03)			(0.03)		
<i>EMBI</i>		0.04			-0.01			0.05			-0.01	
		(0.03)			(0.02)			(0.04)			(0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.04			-0.01			0.05			-0.01
			(0.02)			(0.02)			(0.03)			(0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.08	-0.12	-0.12				-0.17	-0.19	-0.19			
	(0.05)	(0.08)	(0.07)				(0.06)	(0.11)	(0.10)			
<i>VIX</i>				0.05	0.07	0.06				-0.19	-0.07	-0.09
				(0.16)	(0.19)	(0.19)				(0.22)	(0.26)	(0.25)
FLAP	-3.01	-3.51	-2.95	-2.29	-2.21	-2.34	-8.44	-9.05	-8.40	-7.04	-7.19	-7.33
	(1.53)	(1.63)	(1.50)	(1.49)	(1.47)	(1.49)	(2.68)	(2.81)	(2.69)	(2.52)	(2.47)	(2.52)
Anuncio inicio FLAP	-23.61	-22.60	-24.23	-22.56	-22.95	-22.55	-17.73	-16.39	-18.26	-15.10	-15.61	-15.14
	(8.71)	(8.76)	(8.59)	(8.75)	(8.80)	(8.75)	(4.88)	(4.87)	(4.91)	(4.85)	(4.98)	(4.83)
Anuncio fin FLAP	2.48	2.18	1.97	2.15	2.21	2.26	18.15	17.72	17.45	17.91	17.80	17.87
	(1.57)	(1.53)	(1.54)	(1.56)	(1.54)	(1.53)	(3.07)	(3.07)	(3.07)	(3.08)	(3.06)	(3.05)
R^2 ajustado	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
Estadístico DW	1.93	1.92	1.93	1.93	1.93	1.93	2.41	2.39	2.40	2.40	2.40	2.40
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante todo el período de vigencia de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90 % de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 4: Estimación para el *spread prime - swap* promedio cámara y *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 180 días plazo.

	<i>Spread prime - swap promedio cámara</i>						<i>Spread depósito bolsa - swap promedio cámara</i>					
Constante	5.70 (3.50)	4.57 (3.31)	3.98 (5.48)	2.87 (4.74)	2.86 (5.23)	6.58 (4.48)	13.21 (3.79)	11.33 (3.55)	9.75 (5.51)	12.16 (4.80)	12.78 (5.10)	15.15 (4.81)
Rezago	0.96 (0.02)	0.95 (0.02)	0.96 (0.02)	0.96 (0.02)	0.97 (0.02)	0.96 (0.02)	0.91 (0.02)	0.90 (0.02)	0.91 (0.02)	0.92 (0.02)	0.92 (0.02)	0.92 (0.02)
<i>Credit Default Swap</i>	0.01 (0.04)			-0.04 (0.03)			0.01 (0.03)			-0.03 (0.03)		
<i>EMBI</i>		0.02 (0.03)			-0.02 (0.02)			0.04 (0.03)			-0.01 (0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.01 (0.02)			-0.03 (0.02)			0.02 (0.02)			-0.02 (0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.03 (0.05)	-0.08 (0.08)	-0.05 (0.07)				-0.06 (0.05)	-0.16 (0.09)	-0.09 (0.07)			
<i>VIX</i>				0.19 (0.18)	0.18 (0.22)	0.20 (0.21)				0.08 (0.18)	-0.01 (0.20)	0.07 (0.19)
FLAP	-2.98 (1.85)	-3.41 (1.99)	-2.95 (1.86)	-2.15 (1.88)	-1.84 (1.91)	-2.41 (1.83)	-6.17 (2.09)	-7.09 (2.31)	-6.14 (2.10)	-5.23 (1.91)	-4.94 (1.91)	-5.39 (1.91)
Anuncio inicio FLAP	-10.58 (4.05)	-10.43 (4.07)	-10.81 (3.91)	-10.08 (4.06)	-10.87 (4.14)	-10.00 (4.07)	-10.43 (5.33)	-10.35 (5.33)	-10.96 (5.28)	-9.44 (4.82)	-9.74 (5.42)	-9.38 (4.82)
Anuncio fin FLAP	7.93 (1.09)	7.76 (1.07)	7.82 (1.09)	7.59 (1.09)	7.94 (1.05)	7.99 (1.04)	11.10 (1.90)	10.97 (1.89)	10.91 (1.89)	10.76 (1.28)	11.07 (1.90)	11.11 (1.25)
R^2 ajustado	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.91	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90
Estadístico DW	1.80	1.80	1.80	1.82	1.82	1.82	2.21	2.20	2.21	2.22	2.22	2.22
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante todo el período de vigencia de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90 % de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 5: Estimación para el *spread prime - swap promedio cámara* y *spread depósito bolsa - swap promedio cámara* a 360 días plazo.

	<i>Spread prime - swap</i> promedio cámara						<i>Spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	1.07 (2.29)	1.98 (2.17)	-2.60 (4.24)	2.84 (2.04)	2.07 (2.30)	1.78 (2.22)	6.01 (3.52)	7.98 (3.80)	-1.64 (7.59)	11.37 (3.85)	9.97 (4.24)	8.20 (3.76)
Rezago	0.95 (0.02)	0.94 (0.02)	0.94 (0.02)	0.94 (0.02)	0.94 (0.02)	0.94 (0.02)	0.84 (0.03)	0.84 (0.03)	0.83 (0.03)	0.84 (0.03)	0.84 (0.03)	0.83 (0.03)
<i>Credit Default Swap</i>	0.02 (0.04)			0.01 (0.03)			0.04 (0.05)			0.04 (0.04)		
<i>EMBI</i>		0.01 (0.02)			0.00 (0.01)			0.00 (0.04)			0.01 (0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.02 (0.02)			0.01 (0.01)			0.05 (0.03)			0.03 (0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.04 (0.05)	-0.01 (0.06)	-0.06 (0.06)				-0.07 (0.07)	-0.01 (0.10)	-0.13 (0.10)			
<i>VIX</i>				-0.06 (0.13)	0.02 (0.13)	-0.06 (0.14)				-0.27 (0.21)	-0.13 (0.23)	-0.32 (0.23)
FLAP	-1.34 (0.89)	-1.37 (0.89)	-1.37 (0.88)	-1.28 (0.90)	-1.31 (0.90)	-1.29 (0.89)	-2.94 (1.96)	-2.96 (1.97)	-2.99 (1.97)	-2.93 (2.00)	-3.04 (2.00)	-2.91 (1.99)
Anuncio inicio FLAP	-12.25 (9.51)	-11.61 (9.50)	-12.32 (9.43)	-11.60 (9.51)	-11.73 (9.54)	-11.53 (9.55)	-5.58 (3.90)	-4.74 (3.81)	-6.44 (3.80)	-4.55 (3.86)	-4.25 (3.98)	-4.62 (3.87)
Anuncio fin FLAP	0.17 (1.49)	-0.02 (1.47)	-0.17 (1.47)	0.24 (1.49)	0.03 (1.46)	0.11 (1.45)	-8.11 (4.35)	-8.36 (4.30)	-8.67 (4.29)	-7.73 (4.35)	-8.27 (4.28)	-8.02 (4.27)
R^2 ajustado	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Estadístico DW	1.95	1.94	1.95	1.94	1.95	1.94	2.37	2.36	2.35	2.35	2.35	2.34
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90% de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 6: Estimación para el *spread prime - swap* promedio cámara y *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 90 días plazo.

	<i>Spread prime - swap</i> promedio cámara						<i>Spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	2.10 (2.55)	1.32 (2.65)	-4.41 (4.98)	2.69 (2.56)	2.42 (2.97)	3.39 (2.64)	8.49 (3.46)	9.49 (3.91)	1.67 (6.77)	13.11 (4.49)	11.70 (4.53)	11.84 (4.03)
Rezago	0.95 (0.02)	0.95 (0.02)	0.95 (0.02)	0.95 (0.02)	0.96 (0.02)	0.95 (0.02)	0.88 (0.03)	0.88 (0.03)	0.87 (0.03)	0.88 (0.03)	0.88 (0.03)	0.88 (0.03)
<i>Credit Default Swap</i>	0.03 (0.04)			-0.01 (0.03)			0.06 (0.03)		0.02 (0.03)			
<i>EMBI</i>		0.03 (0.03)			-0.01 (0.02)			0.03 (0.03)			0.00 (0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.04 (0.02)			-0.01 (0.02)			0.05 (0.03)			0.00 (0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.06 (0.05)	-0.08 (0.07)	-0.11 (0.06)				-0.12 (0.05)	-0.08 (0.08)	-0.14 (0.08)			
<i>VIX</i>				0.07 (0.16)	0.10 (0.18)	0.06 (0.19)				-0.15 (0.22)	0.01 (0.23)	-0.08 (0.24)
FLAP	-2.46 (1.11)	-2.59 (1.12)	-2.45 (1.09)	-2.17 (1.10)	-2.14 (1.09)	-2.18 (1.10)	-4.73 (2.66)	-4.82 (2.67)	-4.72 (2.64)	-4.40 (2.64)	-4.47 (2.64)	-4.43 (2.63)
Anuncio inicio FLAP	-23.09 (8.77)	-22.11 (8.80)	-23.74 (8.66)	-22.35 (8.77)	-22.77 (8.81)	-22.33 (8.78)	-14.64 (4.88)	-13.20 (4.86)	-15.22 (4.91)	-13.15 (4.86)	-13.33 (4.94)	-13.18 (4.83)
Anuncio fin FLAP	0.86 (1.63)	0.45 (1.61)	0.39 (1.63)	0.81 (1.63)	0.87 (1.57)	0.89 (1.57)	14.07 (3.20)	13.54 (3.18)	13.40 (3.20)	14.34 (3.17)	13.95 (3.13)	14.06 (3.13)
R^2 ajustado	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
Estadístico DW	1.95	1.94	1.95	1.94	1.94	1.94	2.46	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90 % de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 7: Estimación para el *spread prime - swap* promedio cámara y *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 180 días plazo.

	<i>Spread prime - swap</i> promedio cámara						<i>Spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	3.64	2.69	1.74	1.14	1.47	4.24	6.61	5.05	2.94	4.88	5.59	6.83
	(2.73)	(2.89)	(5.31)	(2.87)	(3.32)	(2.87)	(2.64)	(2.78)	(5.01)	(3.27)	(3.42)	(2.90)
Rezago	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
<i>Credit Default Swap</i>	0.00			-0.04			0.00			-0.02		
	(0.04)			(0.03)			(0.03)			(0.03)		
<i>EMBI</i>		0.01			-0.02			0.02			-0.01	
		(0.03)			(0.02)			(0.03)			(0.02)	
<i>CEMBI</i>			0.01			-0.02			0.02			-0.01
			(0.02)			(0.02)			(0.02)			(0.02)
<i>Spread Libor-OIS</i>	-0.02	-0.05	-0.04				-0.02	-0.06	-0.06			
	(0.05)	(0.07)	(0.07)				(0.05)	(0.07)	(0.06)			
<i>VIX</i>				0.21	0.20	0.21				0.15	0.09	0.10
				(0.15)	(0.19)	(0.19)				(0.17)	(0.18)	(0.18)
FLAP	-2.75	-2.84	-2.75	-2.41	-2.33	-2.49	-3.16	-3.30	-3.17	-2.92	-2.87	-2.94
	(1.44)	(1.47)	(1.45)	(1.36)	(1.37)	(1.41)	(1.85)	(1.87)	(1.85)	(1.83)	(1.84)	(1.83)
Anuncio inicio FLAP	-9.92	-9.73	-10.21	-9.79	-10.65	-9.66	-8.32	-8.08	-8.94	-8.15	-8.51	-8.08
	(4.22)	(4.21)	(4.05)	(4.61)	(4.68)	(4.17)	(5.45)	(5.46)	(5.39)	(5.41)	(5.49)	(5.42)
Anuncio fin FLAP	6.52	6.35	6.42	6.41	6.81	6.73	8.69	8.47	8.53	8.57	8.86	8.83
	(1.30)	(1.30)	(1.33)	(1.71)	(1.67)	(1.22)	(1.93)	(1.94)	(1.94)	(1.96)	(1.90)	(1.90)
R^2 ajustado	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Estadístico DW	1.83	1.83	1.83	1.84	1.84	1.84	2.26	2.26	2.26	2.27	2.26	2.27
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90% de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 8: Estimación para el *spread prime - swap* promedio cámara y *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 360 días plazo.

	Cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara						Cambio del <i>spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	2.45	2.46	2.40	2.46	2.45	2.40	7.61	7.35	7.28	7.71	7.37	7.39
	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.82)	(1.77)	(1.80)	(1.80)	(1.74)	(1.78)
Rezago	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.15
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)
Cambio del <i>Credit Default Swap</i>	0.00			-0.04			0.19			0.17		
	(0.09)			(0.09)			(0.12)			(0.13)		
Cambio del <i>EMBI</i>		0.03			-0.02			-0.28			-0.33	
		(0.12)			(0.11)			(0.16)			(0.16)	
Cambio del <i>CEMBI</i>			-0.02			-0.02			-0.10			-0.10
			(0.01)			(0.01)			(0.02)			(0.02)
Cambio del <i>Spread Libor-OIS</i>	-0.31	-0.32	-0.32				-0.50	-0.36	-0.50			
	(0.35)	(0.36)	(0.35)				(0.42)	(0.46)	(0.40)			
Cambio del <i>VIX</i>				0.36	0.35	0.34				0.12	0.41	0.25
				(0.33)	(0.31)	(0.32)				(0.46)	(0.42)	(0.43)
FLAP	-1.33	-1.33	-1.32	-1.32	-1.34	-1.32	-2.63	-2.54	-2.49	-2.72	-2.57	-2.58
	(0.93)	(0.93)	(0.92)	(0.92)	(0.92)	(0.92)	(1.81)	(1.78)	(1.80)	(1.78)	(1.75)	(1.77)
Anuncio inicio FLAP	-11.81	-11.86	-11.90	-11.56	-11.50	-11.63	-4.74	-4.47	-5.17	-4.40	-3.95	-4.74
	(9.47)	(9.47)	(9.49)	(9.41)	(9.41)	(9.45)	(3.89)	(3.62)	(3.81)	(3.86)	(3.51)	(3.78)
Anuncio fin FLAP	0.10	0.13	0.05	-0.10	-0.07	-0.09	-7.60	-8.16	-8.10	-7.87	-8.42	-8.35
	(1.48)	(1.50)	(1.49)	(1.56)	(1.55)	(1.55)	(4.30)	(4.31)	(4.36)	(4.29)	(4.33)	(4.36)
R^2 ajustado	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
Estadístico DW	1.94	1.94	1.94	1.96	1.96	1.97	2.36	2.33	2.39	2.36	2.33	2.39
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90 % de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 9: Estimación para el cambio del *spread prime - swap* promedio cámara y el cambio del *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 90 días plazo.

	Cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara						Cambio del <i>spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	3.69	3.67	3.63	3.67	3.66	3.60	10.80	10.91	10.92	11.04	11.10	11.13
	(1.13)	(1.13)	(1.15)	(1.15)	(1.15)	(1.16)	(2.58)	(2.63)	(2.62)	(2.57)	(2.63)	(2.61)
Rezago	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)
Cambio del <i>Credit Default Swap</i>	0.08			0.08			0.18			0.17		
	(0.13)			(0.13)			(0.14)			(0.15)		
Cambio del <i>EMBI</i>		0.11			0.11			0.08			0.05	
		(0.12)			(0.12)			(0.16)			(0.15)	
Cambio del <i>CEMBI</i>			-0.01			-0.01			0.02			0.02
			(0.01)			(0.01)			(0.02)			(0.02)
Cambio del <i>Spread Libor-OIS</i>	0.05	0.04	0.06				-0.56	-0.53	-0.49			
	(0.47)	(0.49)	(0.48)				(0.49)	(0.49)	(0.50)			
Cambio del <i>VIX</i>				0.05	0.04	0.11				0.04	0.13	0.15
				(0.45)	(0.45)	(0.44)				(0.38)	(0.37)	(0.36)
FLAP	-2.32	-2.25	-2.27	-2.30	-2.24	-2.24	-4.15	-4.08	-4.09	-4.30	-4.22	-4.22
	(1.11)	(1.10)	(1.10)	(1.12)	(1.10)	(1.10)	(2.41)	(2.40)	(2.40)	(2.43)	(2.42)	(2.41)
Anuncio inicio FLAP	-22.17	-22.49	-22.30	-22.18	-22.48	-22.29	-13.31	-13.66	-13.49	-12.95	-13.20	-13.09
	(8.84)	(8.84)	(8.81)	(8.81)	(8.80)	(8.77)	(4.90)	(4.81)	(4.78)	(4.90)	(4.79)	(4.77)
Anuncio fin FLAP	0.92	0.98	0.80	0.94	0.99	0.82	14.68	14.53	14.50	14.38	14.22	14.24
	(1.59)	(1.60)	(1.60)	(1.58)	(1.59)	(1.60)	(3.02)	(3.05)	(3.03)	(3.03)	(3.07)	(3.05)
R^2 ajustado	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Estadístico DW	1.95	1.94	1.94	1.95	1.94	1.94	2.46	2.45	2.44	2.46	2.45	2.45
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90% de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 10: Estimación para el cambio del *spread prime - swap* promedio cámara y el cambio del *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 180 días plazo.

	Cambio del <i>spread prime - swap</i> promedio cámara						Cambio del <i>spread depósito bolsa - swap</i> promedio cámara					
Constante	3.50	3.53	3.44	3.45	3.51	3.38	6.58	6.62	6.61	6.44	6.51	6.47
	(1.39)	(1.48)	(1.42)	(1.42)	(1.47)	(1.44)	(1.85)	(1.84)	(1.81)	(1.80)	(1.80)	(1.80)
Rezago	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
Cambio del <i>Credit Default Swap</i>	0.07			0.06			-0.01			-0.01		
	(0.13)			(0.12)			(0.13)			(0.13)		
Cambio del <i>EMBI</i>		0.18			0.18			0.12			0.13	
		(0.12)			(0.15)			(0.18)			(0.18)	
Cambio del <i>CEMBI</i>			0.00			0.00			0.02			0.02
			(0.01)			(0.01)			(0.01)			(0.01)
Cambio del <i>Spread Libor-OIS</i>	0.08	0.04	0.10				0.34	0.30	0.34			
	(0.42)	(0.41)	(0.42)				(0.38)	(0.36)	(0.38)			
Cambio del <i>VIX</i>				0.11	0.05	0.15				0.07	-0.01	0.06
				(0.49)	(0.52)	(0.49)				(0.35)	(0.33)	(0.35)
FLAP	-2.50	-2.43	-2.45	-2.45	-2.41	-2.40	-2.99	-2.97	-2.99	-2.88	-2.89	-2.88
	(1.39)	(1.45)	(1.39)	(1.41)	(1.37)	(1.41)	(1.82)	(1.80)	(1.82)	(1.80)	(1.77)	(1.78)
Anuncio inicio FLAP	-9.55	-9.95	-9.63	-9.55	-9.95	-9.62	-7.93	-8.13	-7.89	-8.11	-8.34	-8.08
	(4.71)	(3.52)	(4.68)	(4.22)	(4.71)	(4.17)	(5.50)	(5.55)	(5.01)	(4.94)	(5.00)	(4.92)
Anuncio fin FLAP	6.83	6.98	6.76	6.86	7.00	6.81	8.75	8.92	8.81	8.91	9.08	8.97
	(1.71)	(1.12)	(1.68)	(1.21)	(1.58)	(1.19)	(1.91)	(1.96)	(1.25)	(1.22)	(1.24)	(1.21)
R^2 ajustado	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
Estadístico DW	1.83	1.83	1.82	1.83	1.83	1.83	2.25	2.26	2.25	2.26	2.26	2.26
Número de observaciones	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373

Fuente: Elaboración propia.

La variable FLAP toma el valor 1 durante los días en que estuvo abierta la ventanilla de la FLAP.

Todas las variables relevantes están medidas en puntos base, excepto la variable *VIX*, que corresponde a un índice.

En negrita, los parámetros estadísticamente distintos de cero al 90% de confianza.

En paréntesis, los valores de la desviación estándar estimados de acuerdo a Newey-West.

Cuadro 11: Estimación para el cambio del *spread prime - swap* promedio cámara y el cambio del *spread depósito bolsa - swap* promedio cámara a 360 días plazo.

	90 días	180 días	360 días
Vigencia FLAP*	-11.08	-28.39	-81.13
Anuncio FLAP*	-10.25	-20.52	-12.94
Cierre FLAP*	3.61	14.05	12.9

Fuente: Banco Central de Chile.

*Puntos base.

Cuadro 12: Efectos de la FLAP sobre el *spread prime - swap* promedio cámara de acuerdo al BCCh.

Fecha	Plazo*	Comprado**	Fecha	Plazo*	Comprado**
20-jul-09	91	339,235	28-oct-09	182	129,306
22-jul-09	182	360,858	02-nov-09	91	72,037
27-jul-09	91	139,073	04-nov-09	182	501,674
29-jul-09	182	132,836	09-nov-09	91	39,682
03-ago-09	91	8,808	11-nov-09	182	73,838
05-ago-09	182	102,448	16-nov-09	91	16,867
10-ago-09	91	0	18-nov-09	182	18,694
12-ago-09	182	0	23-nov-09	91	8,524
17-ago-09	91	0	25-nov-09	182	301,161
19-ago-09	182	0	30-nov-09	91	136,022
24-ago-09	91	2,103	02-dic-09	182	231,461
26-ago-09	182	54,082	07-dic-09	91	15,060
31-ago-09	91	29,074	09-dic-09	182	64,079
02-sep-09	182	0	14-dic-09	63	68,915
07-sep-09	91	14,990	21-dic-09	154	99,132
09-sep-09	182	17,875	28-dic-09	63	30,769
14-sep-09	91	137,525	04-ene-10	154	75,720
16-sep-09	182	50,875	11-ene-10	35	0
21-sep-09	91	45,127	18-ene-10	126	35,172
23-sep-09	182	139,033	25-ene-10	35	189,661
28-sep-09	91	0	01-feb-10	126	148,830
30-sep-09	182	151,879	08-feb-10	35	178,034
05-oct-09	91	6,592	15-feb-10	91	50,642
07-oct-09	182	162,211	01-mar-10	91	189,552
13-oct-09	90	9,706	15-mar-10	63	81,138
14-oct-09	182	0	29-mar-10	63	53,816
19-oct-09	91	8,780	12-abr-10	63	12,930
21-oct-09	182	120,183	26-abr-10	28	0
26-oct-09	91	73,932	17-may-10	28	239,224

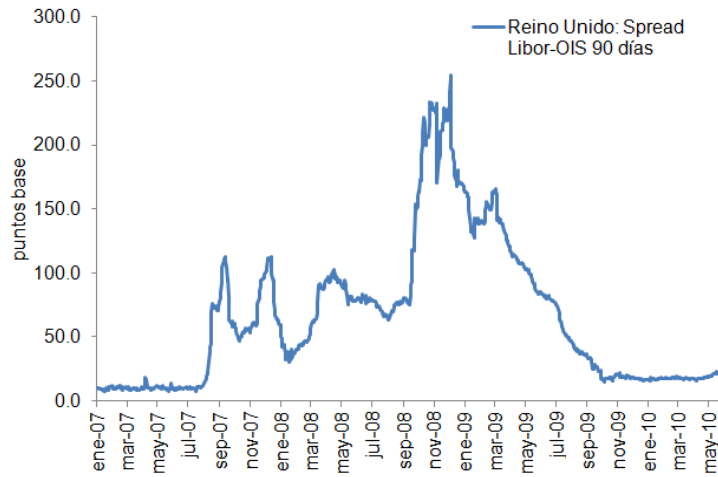
Fuente: Elaboración propia.

*Días.

**Millones de pesos.

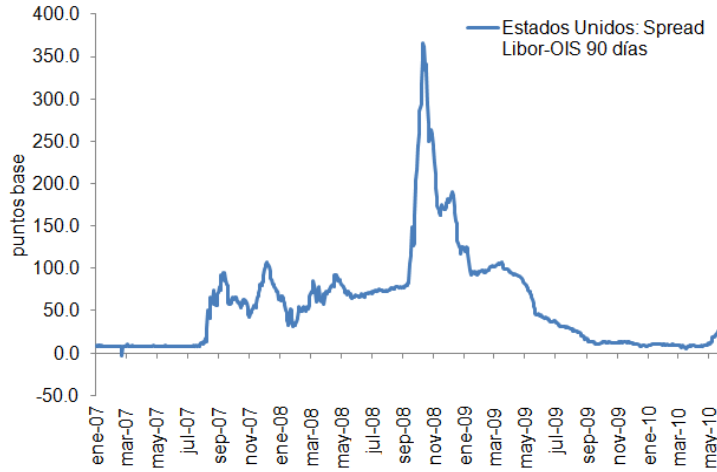
Cuadro 13: Montos transados a través de la FLAP y sus plazos.

Figuras



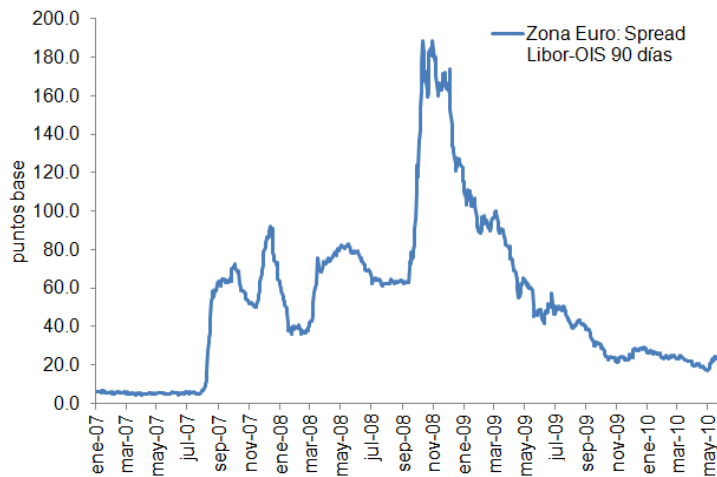
Fuente: Bloomberg.

Figura 1: Evolución del *spread* entre la tasa *Libo* y el *OIS* a 90 días para el Reino Unido.



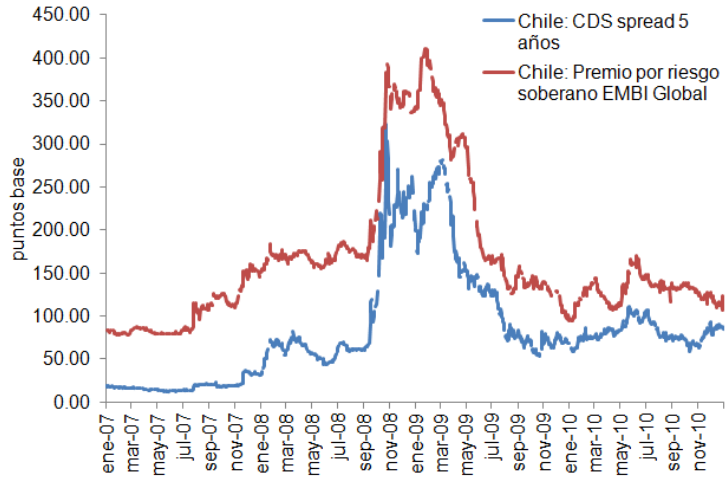
Fuente: Bloomberg.

Figura 2: Evolución del *spread* entre la tasa *Libo* y el *OIS* a 90 días para Estados Unidos.



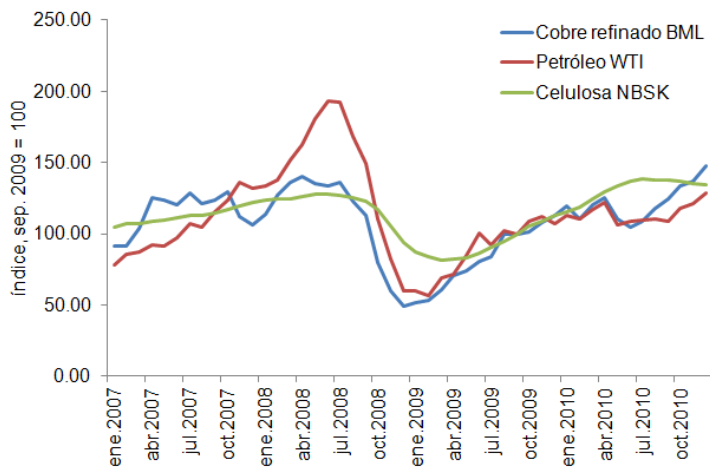
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Bloomberg.

Figura 3: Evolución del *spread* entre la tasa *Libo* y el *OIS* a 90 días para la Zona Euro.



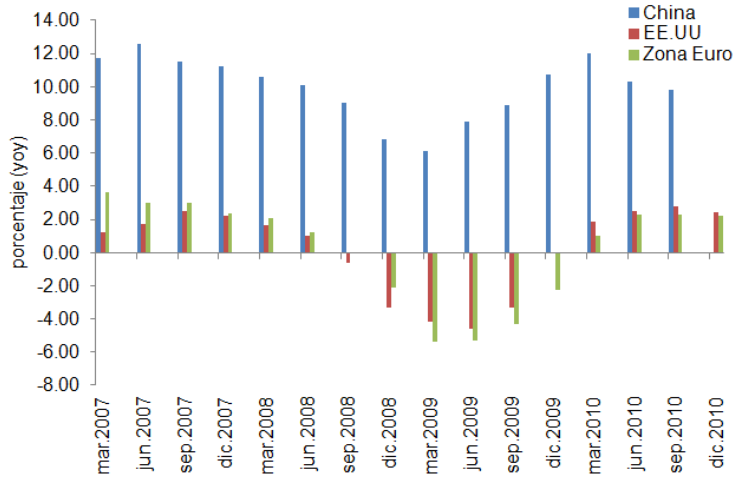
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 4: Evolución del *spread soberano* y del *credit default swap spread*.



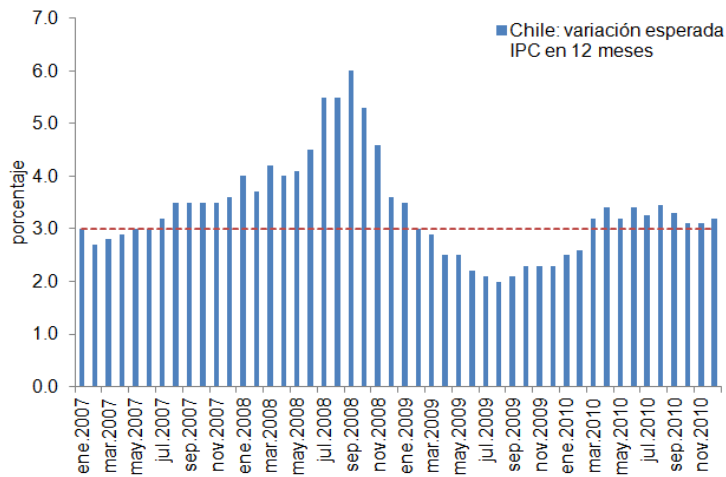
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 5: Evolución del precio de los productos básicos.



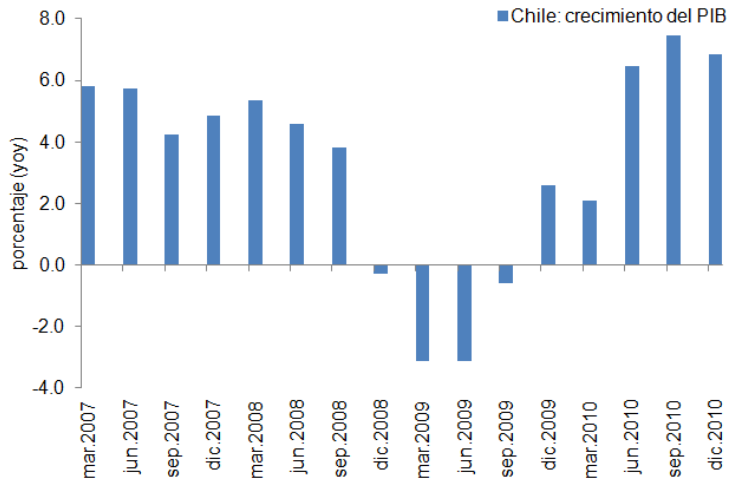
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 6: Tasa de crecimiento de las economías seleccionadas.



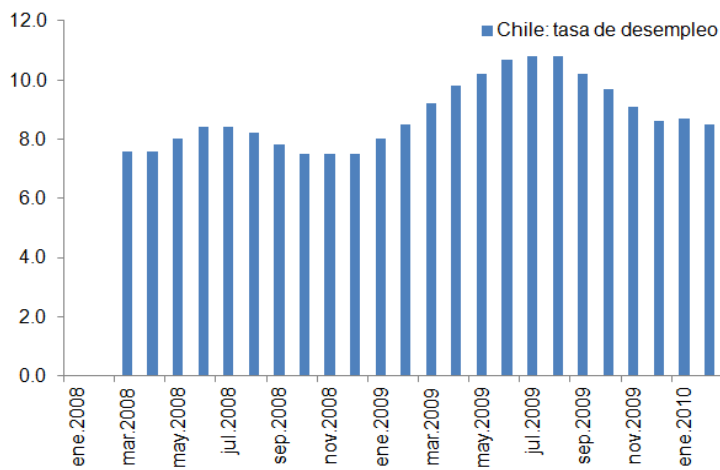
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 7: Expectativas de inflación para la economía chilena.



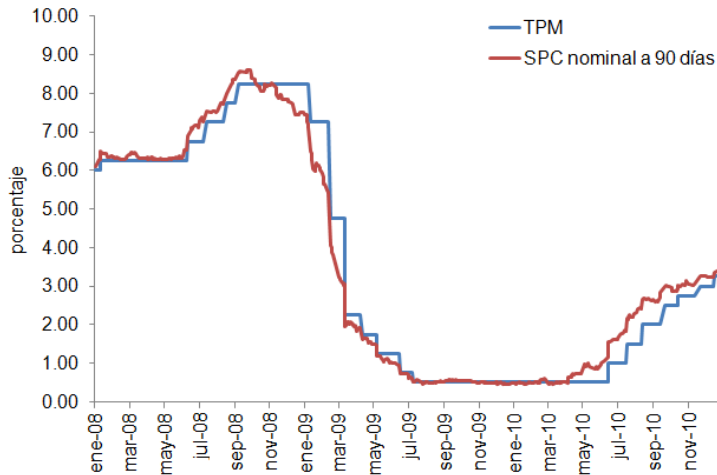
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 8: Tasa de crecimiento de la economía chilena.



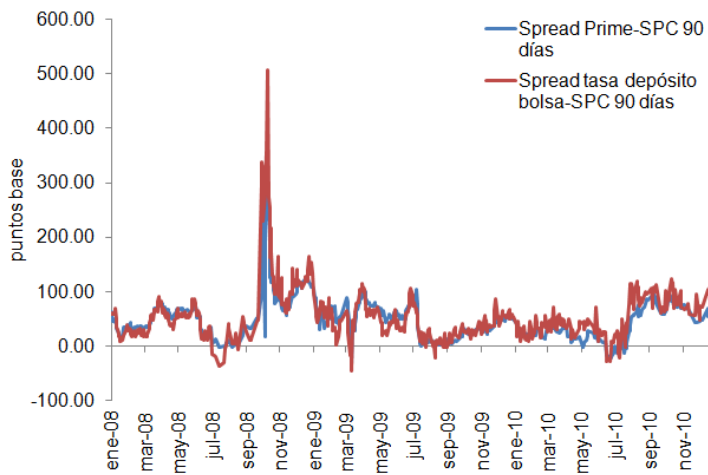
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 9: Tasa de desempleo de la economía chilena.



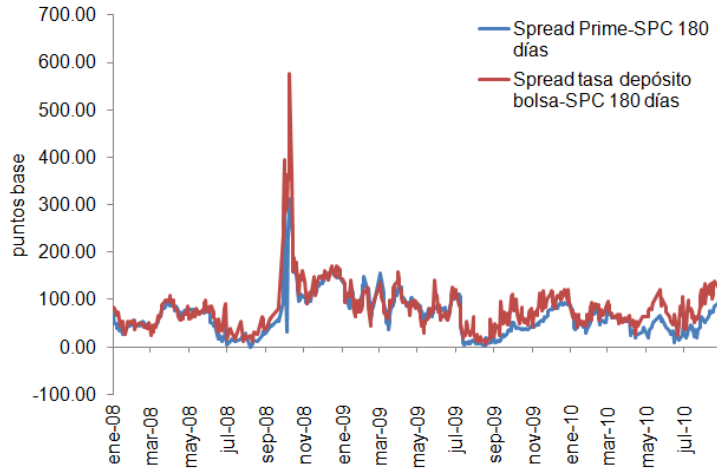
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 10: Evolución de la TPM y la tasa *swap* promedio cámara a 90 días.



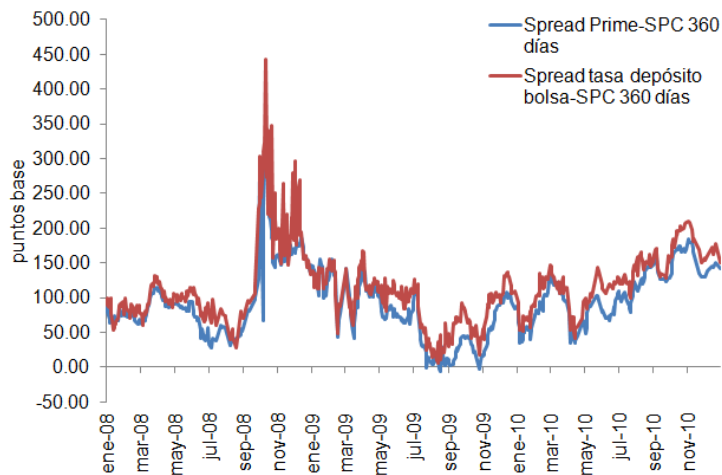
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 11: Evolución del *spread* entre las tasas *prime* y de depósito bolsa respecto de la tasa *swap* promedio cámara a 90 días.



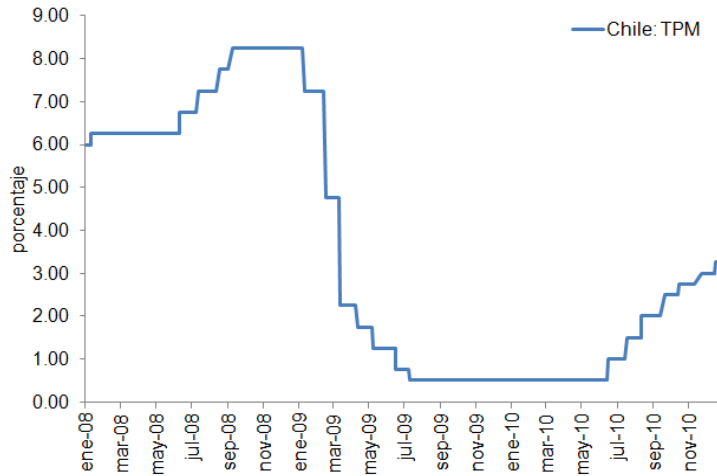
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 12: Evolución del *spread* entre las tasas *prime* y de depósito bolsa respecto de la tasa *swap* promedio cámara a 180 días.



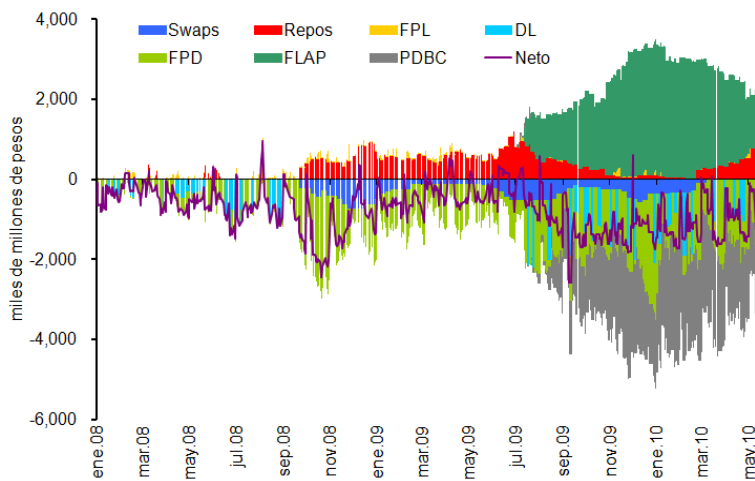
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 13: Evolución del *spread* entre las tasas *prime* y de depósito bolsa respecto de la tasa *swap* promedio cámara a 360 días.



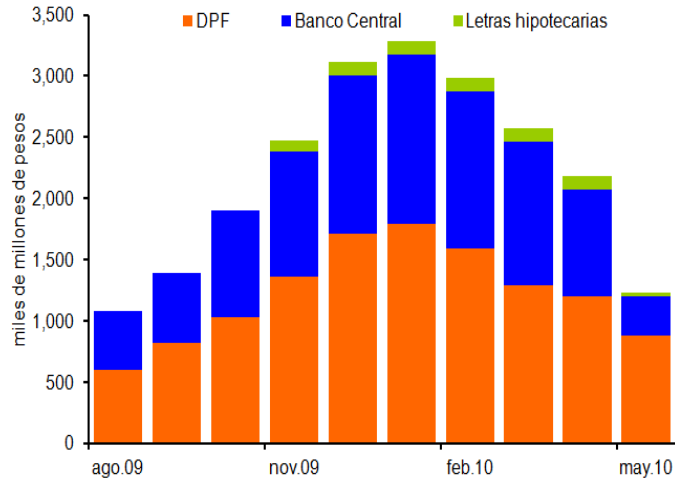
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 14: Evolución de la TPM establecida por el BCCh.



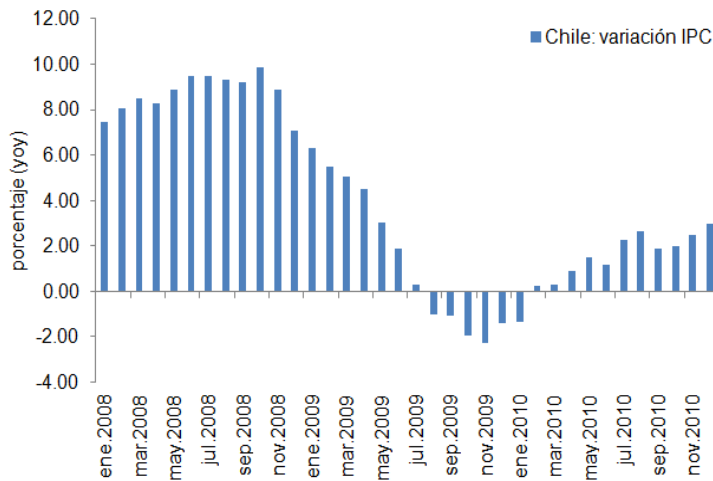
Fuente: Banco Central de Chile.

Figura 15: Operaciones monetarias del BCCh.



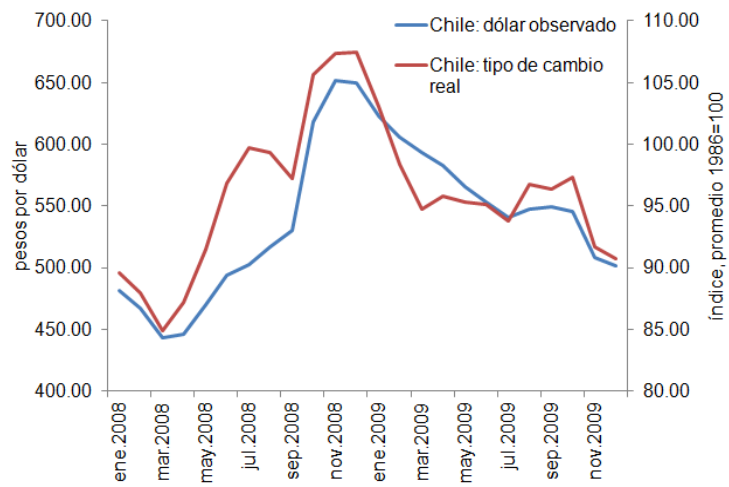
Fuente: Banco Central de Chile.

Figura 16: FLAP y utilización de colaterales.



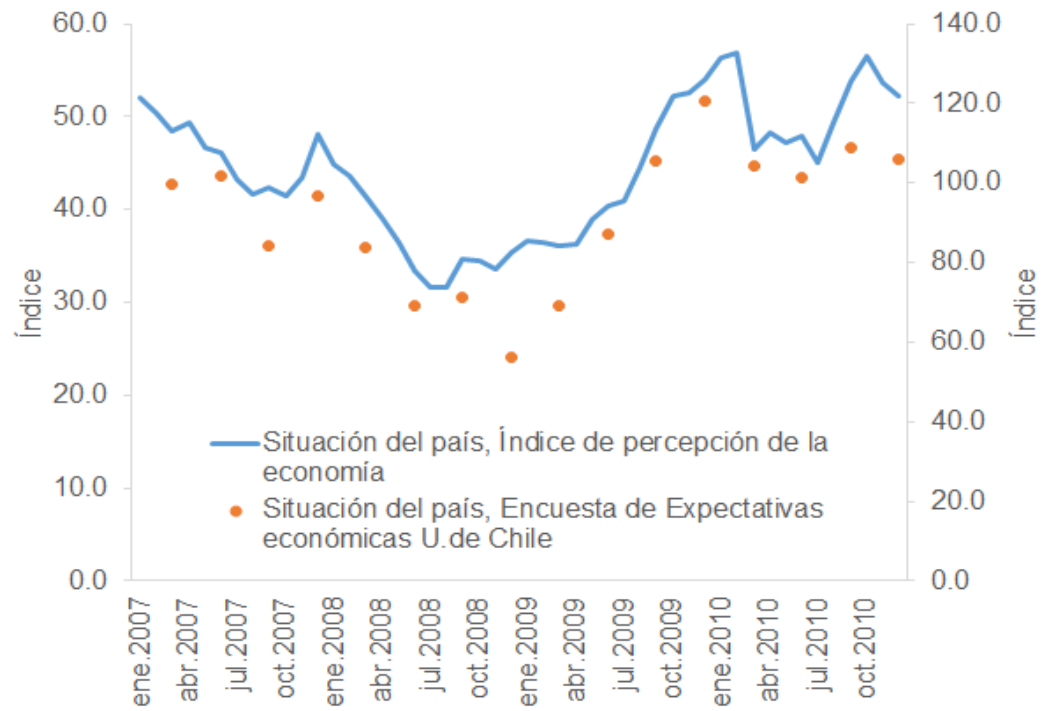
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 17: Evolución de la inflación de la economía chilena.



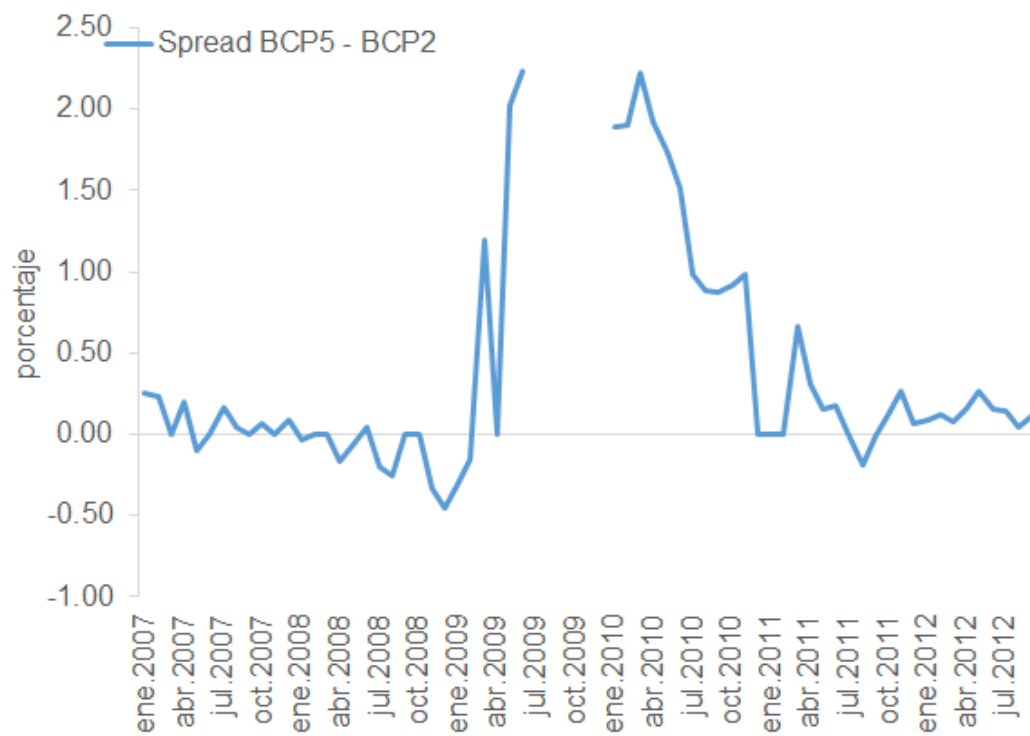
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 18: Tipo de cambio nominal y real de la economía chilena.



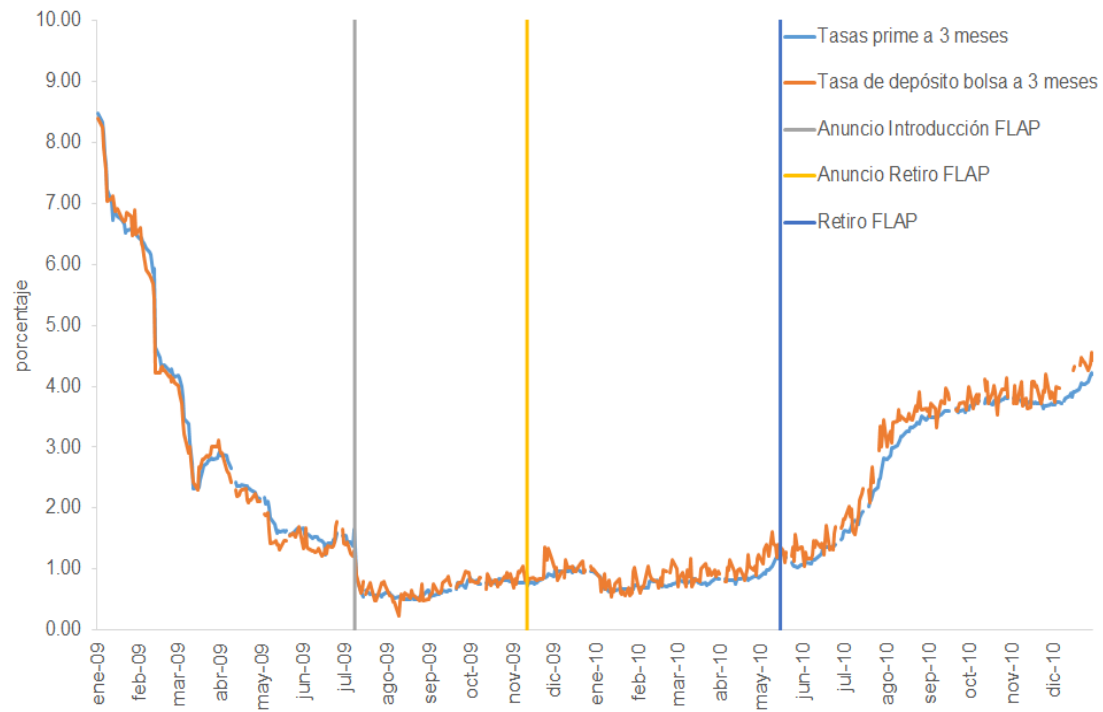
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Adimark y de la Universidad de Chile.

Figura 19: Expectativas para la situación económica del país.



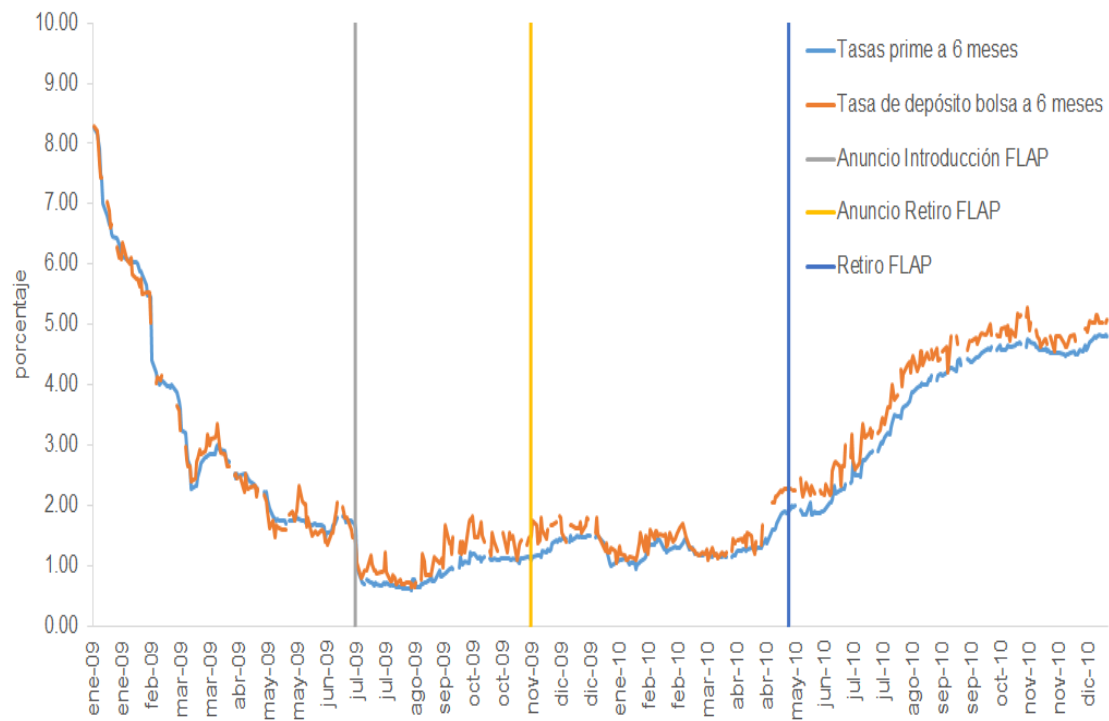
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 20: *Spread* entre las tasas de los bonos emitidos por el Banco Central de Chile a 5 y 2 años plazo.



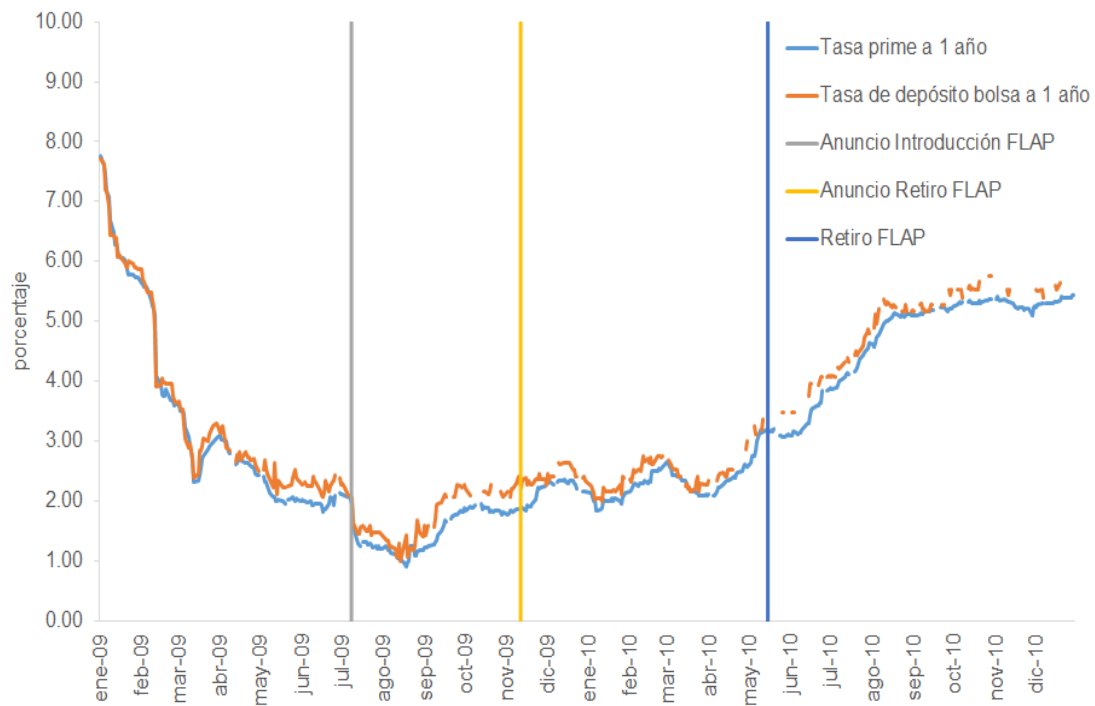
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 21: Tasas *prime* y depósito bolsa a 3 meses y anuncios de la FLAP.



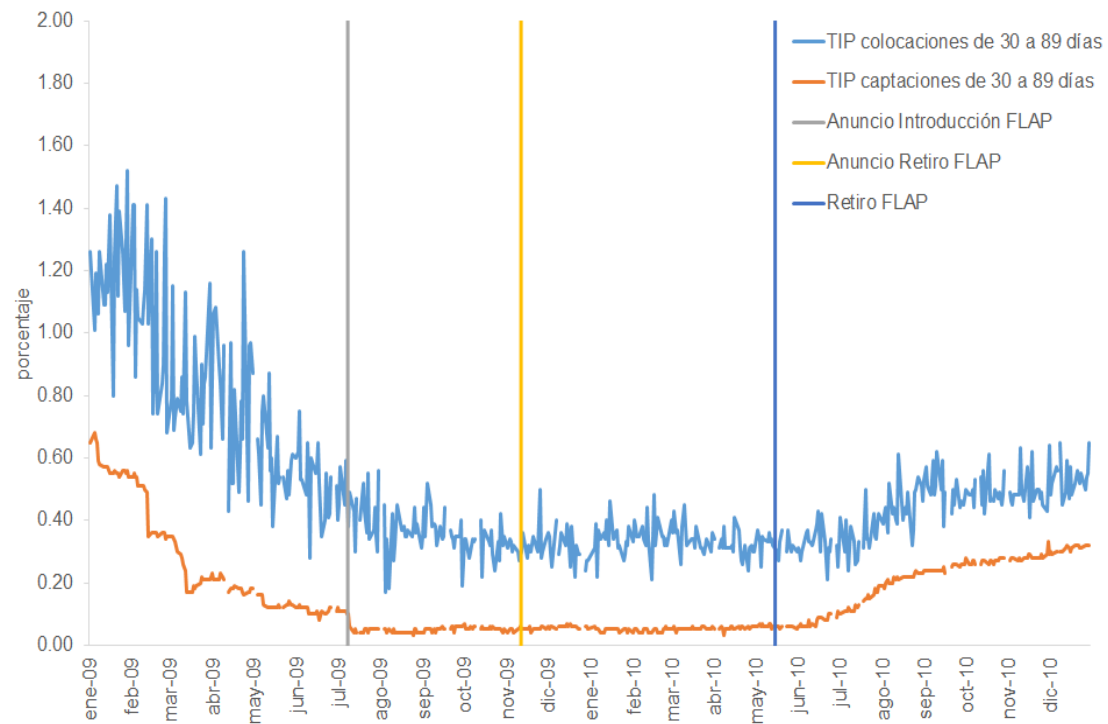
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 22: Tasas *prime* y depósito bolsa a 6 meses y anuncios de la FLAP.



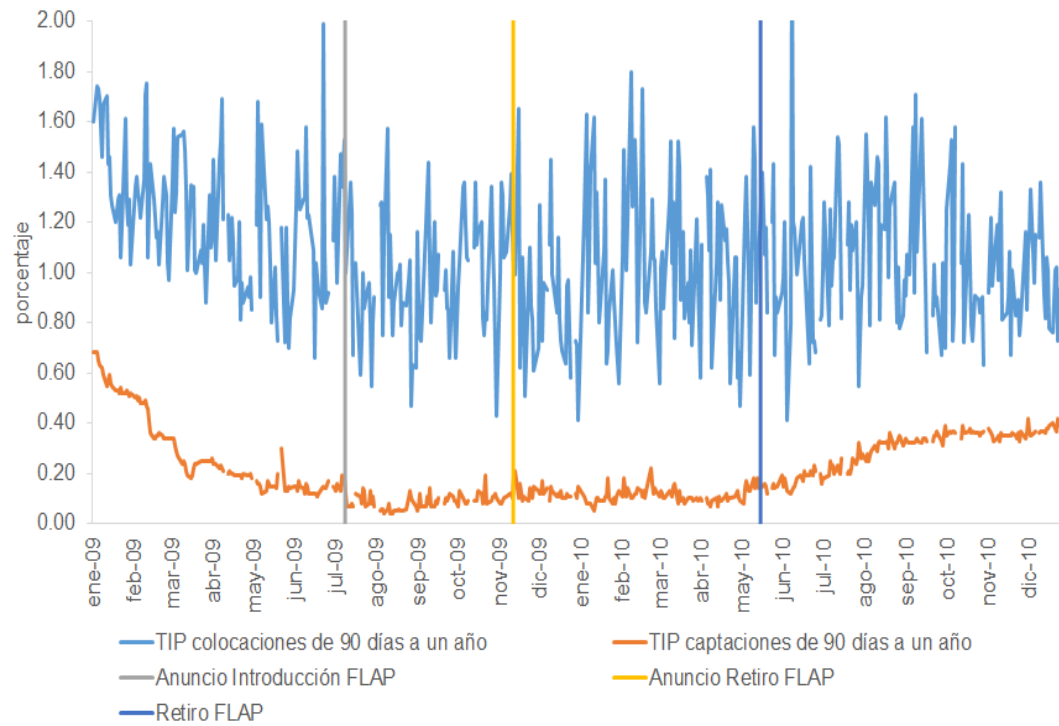
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 23: Tasas *prime* y depósito bolsa a 12 meses y anuncios de la FLAP.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 24: Tasas de interés promedio del sistema financiero (TIP) para captaciones y colocaciones entre 30 y 89 días y anuncios de la FLAP.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Figura 25: Tasas de interés promedio del sistema financiero (TIP) para captaciones y colocaciones entre 90 y 360 días y anuncios de la FLAP.