

PREMIO DE MERCADO Y CICLOS DE POLÍTICA MONETARIA EN EE.UU.*

*Liliana Cavieres O.***
*Hermann González B.***
*Felipe Jaque S.***

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto del análisis de ciclos de tasas en economías desarrolladas, la siguiente nota evalúa la utilización de la tasa *Libo* de tres meses como una herramienta para proyectar la tasa *Fed funds* en el horizonte relevante para la política monetaria. Para ello, se analizan los ciclos de las tasas de interés de corto plazo en EE.UU. y los premios implícitos en el diferencial de ambas tasas, el que incluye expectativas de la tasa de política monetaria, así como el riesgo emisor y el premio por plazo.¹

La primera parte del estudio hace una breve descripción de las tasas *Libo* y *Fed funds*, así como de los riesgos implícitos que dan origen al premio. Luego se revisan la relación histórica entre ambas tasas de interés, el comportamiento del premio durante las distintas fases de la política monetaria en EE.UU. y la volatilidad de este. Finalmente, se evalúa la importancia estadística de los componentes identificados como relevantes para explicar la evolución del diferencial entre ambas tasas.

II. TASAS LIBO, FED FUNDS Y PREMIO POR RIESGO: DEFINICIONES

La tasa *Libo* o *London Inter-Bank Offered rate* es la tasa de interés mediante la cual los bancos comerciales se prestan fondos entre sí en el mercado interbancario de Londres, y es una tasa de amplio uso como referencia para las tasas de interés de corto plazo. Por su parte, la tasa *Fed funds* es el interés que los bancos se cobran entre sí para préstamos *overnight* o pagaderos al día siguiente en EE.UU., y corresponde a la herramienta que

utiliza la Reserva Federal para la conducción de la política monetaria.

El diferencial que existe entre la tasa *Libo* a tres meses y la tasa *Fed funds* de EE.UU. incluye el riesgo de crédito, el riesgo por plazo y las expectativas de tasa de política. El primero se relaciona directamente con la facilidad del emisor para hacer frente a sus obligaciones —y en este caso será la diferencia entre el riesgo bancario (*Libor*), donde la mayoría de los contribuyentes son bancos comerciales con clasificación de riesgo AA—, y el riesgo soberano del gobierno de EE.UU., cuya clasificación es AAA.

En segundo lugar, existe un premio asociado a la distinta liquidez de ambas formas de inversión, dada la disponibilidad y posibilidad de reinversión de flujos que se mantendrán de forma cierta por tres meses en el caso de la tasa *Libo*, versus un flujo por un día en el caso de la tasa *Fed funds*.

Por último, está el componente de expectativas de tasa de interés, considerando que la tasa *Libo* a tres meses debería incorporar la evolución esperada de la tasa de política monetaria para los siguientes tres meses. Así, bajo el supuesto de agentes racionales, se espera que este premio sea positivo o superior al promedio histórico durante los períodos de alza, y negativo o menor al promedio histórico en la fase expansiva del ciclo monetario.

Se espera también que los primeros dos premios sean relativamente estables, mientras que el último debería cambiar de acuerdo con el ciclo en que se encuentra la política monetaria.

* Se agradecen las sugerencias y comentarios de Sergio Lehmann y Jorge Selaive.

** Gerencia División de Estudios, Banco Central de Chile.

¹ Existen metodologías alternativas para la extracción de expectativas de tasas de interés de política que utilizan contratos futuros y opciones sobre la tasa de política monetaria de EE.UU. Ver, por ejemplo, Carlson et al. (2005) y Gürkaynak et al.

III. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS *FED FUNDS* Y *LIBO* A TRES MESES, Y DEL PREMIO DE MERCADO

Se observa que, durante el período 1987-2006, la tasa *Libo* a tres meses ha mostrado un comportamiento similar a los movimientos de la tasa *Fed funds*, lo que apoya la idea de que el mercado internaliza a corto plazo y de manera adecuada las expectativas de cambios de la tasa de política (gráfico 1). No obstante, el premio no presenta un comportamiento lineal, pues registra cambios sustanciales a través del tiempo, los que parecen depender del ciclo de la tasa de la política monetaria (gráfico 2).

Un contrato de tasa *Libo* a tres meses apuesta a la evolución de la tasa *overnight* para los siguientes tres meses, con lo que considera expectativas para las siguientes dos reuniones de política monetaria. Así, es posible argumentar que una combinación de la información contenida en los contratos futuros de las tasas *Libo* a tres meses y *Fed funds* puede ser una aproximación adecuada para extraer las expectativas de mercado sobre la trayectoria futura de la tasa *Fed funds*. Esto debe considerar, en todo caso, la fase del ciclo en que se encuentra la política monetaria y, como se verá más adelante, el grado de incertidumbre o de dispersión de las apuestas del mercado respecto de la conducción de la política monetaria.

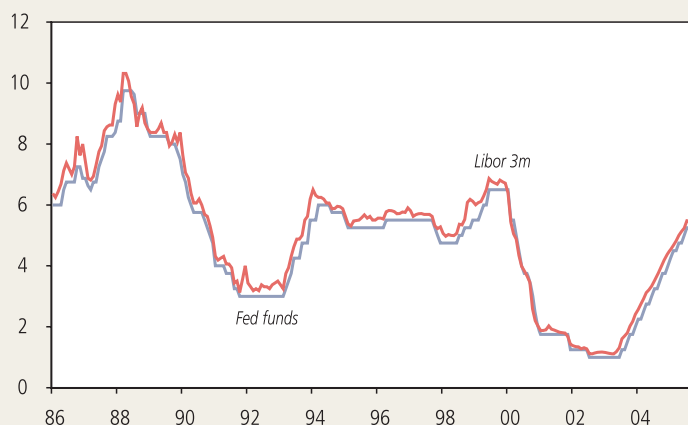
1. Premio de Mercado y Ciclos de Política Monetaria en EE.UU.

En esta sección se revisan las principales características del premio existente entre la tasa *Libo* a tres meses y la tasa *Fed funds*. Para ello, se usan datos mensuales de los últimos veinte años.²

Como se observa en el gráfico 2, en el período muestral el premio ha oscilado aproximadamente entre -40 y 120 puntos base (pb), promediando en torno a 30 pb. Asimismo, se aprecia que el premio

GRÁFICO 1

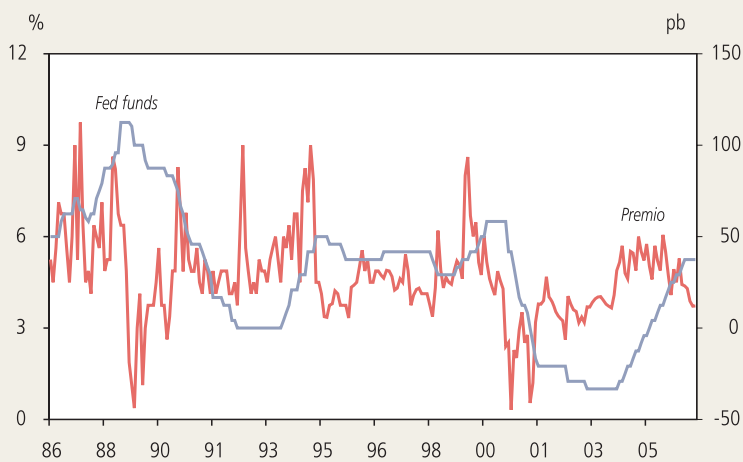
Evolución de Tasas *Fed funds* y *Libo* a 3 meses (datos mensuales, porcentaje)



Fuente: Bloomberg.

GRÁFICO 2

Premio de Mercado y Tasa *Fed funds* (porcentaje, puntos base)



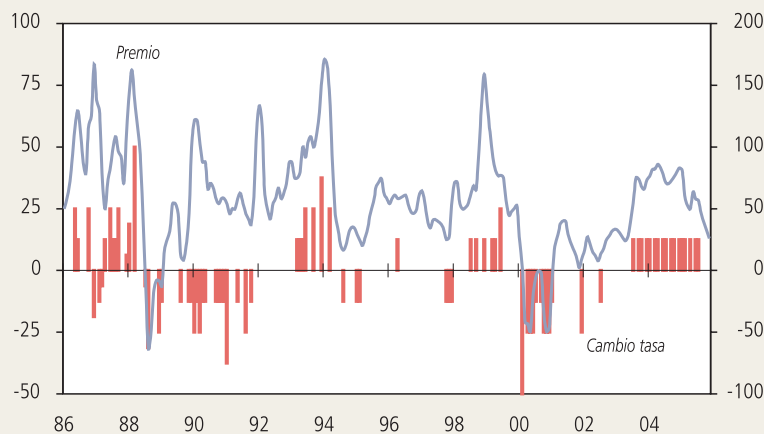
Fuente: Bloomberg.

presenta una tendencia a la baja, la cual se da con mayor claridad en los últimos años, lo que reflejaría —entre otras cosas— el cambio en la forma de hacer política monetaria, dada una mayor gradualidad y estabilidad en la dosis de esta, la incorporación de mayor información y transparencia al mercado,

² En esta sección se utiliza la definición de ciclos de política monetaria descrita en González (2006).

GRÁFICO 3

Premio de Mercado y Cambio en Tasa Fed funds (trimestre móvil, datos mensuales, puntos base)



Fuente: Bloomberg.

además del exceso de liquidez existente en los mercados internacionales (gráfico 3). Así, mientras en los años ochenta promedió cerca de 40 pb, en los noventa el premio promedio se ubicó en torno a 30 pb y en el período 2000-2006 el promedio volvió a caer a cerca de 20 pb.³

El vínculo que existe entre el premio y el ciclo de política monetaria se explica porque la tasa *Libo* a tres meses corresponde a una tasa promedio de tres meses. Por lo tanto, en períodos de ajuste monetario este debería ser positivo, reflejando las expectativas de mayores tasas a futuro y, de la misma forma, en períodos de relajación del impulso monetario debería ser menor, debido a las expectativas de descenso de la tasa de política monetaria.

En el cuadro 1, se observa la relación que existe entre el premio y el ciclo de política monetaria en EE.UU., donde también se aprecia que en los períodos de ajuste monetario el premio promedio alcanza a cerca de 50 pb, mientras que en los períodos de relajación y mantención de la tasa de política monetaria los promedios disminuyen a niveles en torno a 15 y 25 pb, respectivamente. Por su parte, la distribución del premio de mercado en las distintas etapas del ciclo de política arroja una desviación estándar cercana a 25 pb, mientras que, como cabe esperar, en períodos de mantención de la tasa de referencia la volatilidad se reduce significativamente, reflejando la menor incertidumbre que los agentes asignan a la conducción futura de la política monetaria.

2. Volatilidad del Premio de Tasas de Interés

Si bien el nivel del premio que se observa entre la tasa de política monetaria y la tasa de mercado de corto plazo puede variar según la fase del ciclo de tasas, su volatilidad debería reflejar la incertidumbre respecto de los cambios en la tasa de política a corto plazo.

En una perspectiva histórica, las fluctuaciones que se observan en el premio de mercado deberían descender en la medida en que los agentes tienden a anticipar de manera más acertada los cambios en la tasa de instancia, es decir, toman decisiones con un set más restringido de opciones. Al respecto, la volatilidad del premio, medida a través

de la desviación estándar, ha fluctuado en un rango entre 5 y 40 pb (gráfico 4). Actualmente, esta se sitúa en valores cercanos a 10 pb, reflejo de una menor incertidumbre con respecto a las decisiones del Comité de Política Monetaria de la Reserva Federal, la que estaría asociada a una mayor transparencia y mejor comunicación de las decisiones de este organismo.⁴

IV. CARACTERIZACIÓN DEL PREMIO ENTRE LAS TASAS LIBO Y FED FUNDS

La principal motivación para conocer los factores que afectan la evolución del premio de mercado, es hacer proyecciones de la tasa de referencia en EE.UU. a partir de los contratos futuros de la tasa *Libo* a tres meses teniendo en cuenta la mayor liquidez de estos respecto de la mostrada por los contratos futuros para la tasa *Fed funds*.⁵ Con este propósito, esta sección estima una especificación simple para explicar la

³ Para el período 2001-2003, en que la Fed disminuyó la tasa de política en 450 puntos base, el premio promedio es virtualmente cero.

⁴ En el gráfico 4 se observa un episodio de volatilidad similar al actual, ocurrido en la segunda mitad de los noventa, un período de relativa pasividad de la política monetaria en EE.UU.

⁵ Para junio y diciembre de 2007, el número de contratos futuros vigentes para la tasa *Libo* a tres meses es de 1.4 millones para cada caso, mientras los de la tasa *Fed funds* totalizan 2,000 y 265, respectivamente. Asimismo, el bid-ask spread, que compara los precios de compra y venta de un contrato, alcanza a 0.5 pb para la tasa *Libo* a tres meses, y entre 1.5 y 2 pb para la tasa *Fed funds*. Esta medida se utiliza como proxy de la liquidez de los contratos; así, mientras menor es el spread, mayor es su liquidez.

CUADRO 1

Premio de Mercado y Ciclo de Política Monetaria en EE.UU.

Ciclo política monetaria	Duración (meses)	Tasa inicio (%)	Tasa término (%)	Variación (puntos base)	Promedio premio (puntos base)
Dic.86-sep.87	10	6.00	7.25	125	52
Sep.87-oct.87	2	7.25	7.25	0	69
Nov.87-feb.88	4	6.88	6.50	-38	56
Mar.88-feb.89	12	6.75	9.75	300	54
Feb.89-may.89	4	9.75	9.75	0	31
Jun.89-sep.92	40	9.63	3.00	-663	22
Sep.92-ene.94	17	3.00	3.00	0	37
Feb.94-feb.95	13	3.25	6.00	275	60
Feb.95-jun.95	5	6.00	6.00	0	16
Jul.95-ene.96	7	5.75	5.25	-50	15
Ene.96-feb.97	14	5.25	5.25	0	27
Mar.97-mar.97	1	5.25	5.50	25	27
Mar.97-ago.98	18	5.50	5.50	0	24
Sep.98-nov.98	3	5.25	4.75	-50	27
Nov.98-may.99	7	4.75	4.75	0	31
Jun.99-may.00	12	5.00	6.50	150	50
May.00-dic.00	8	6.50	6.50	0	21
Ene.01-jun.03	30	5.50	1.00	-450	1
Jun.03-may.04	12	1.00	1.00	0	16
Jun.04-jun.06	25	1.25	5.25	400	35
Jun.06-oct.06	5	5.25	5.25	0	17
Dic.86-oct.06	239	6.00	5.25		29
Aumento	73				47
Reducción	84				16
Mantención	92				26

Fuente: Elaboración propia en base a datos de *Bloomberg*.

evolución del premio entre ambas tasas, basada en la evidencia mostrada en las secciones previas.

Como se vio en el punto anterior, el premio de mercado está relacionado con el ciclo de política monetaria. Así, durante la mayor parte de los períodos de ajuste monetario, el premio tiende a ser mayor que en los períodos de reducción de tasas, debido a las expectativas de ajustes adicionales que incorpora la tasa a tres meses. Partiendo de la base que la política monetaria en EE.UU. responde a consideraciones tanto de actividad como de inflación, la especificación propuesta considera el crecimiento de la producción

industrial de EE.UU. como variable exógena en la evolución del premio de mercado (gráfico 5).

Los indicadores de inflación no fueron significativos para explicar la evolución de esta variable en diversas especificaciones, por lo que se excluyeron de la estimación. Esto se explicaría por el hecho de estar estimando la caracterización de un exceso de retorno de dos tasas de interés de corto plazo que deberían incorporar expectativas de inflación similares.

También se revisó el rol de la volatilidad de la política monetaria en la determinación del premio de mercado, y no se encontró evidencia significativa que apoyara

GRÁFICO 4

Volatilidad Premio de Mercado (ventana móvil de 52 semanas, porcentaje anualizado)

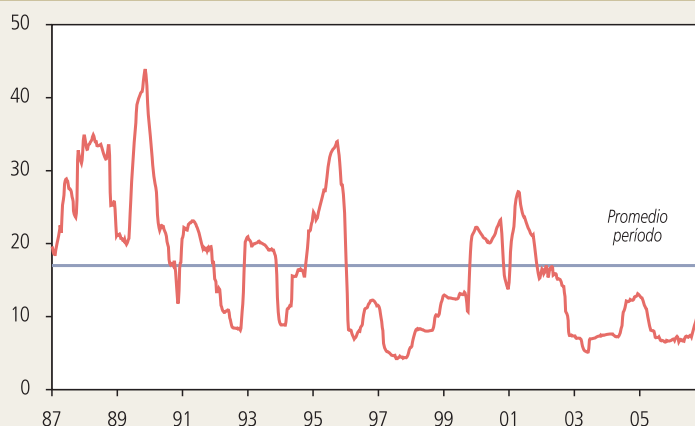
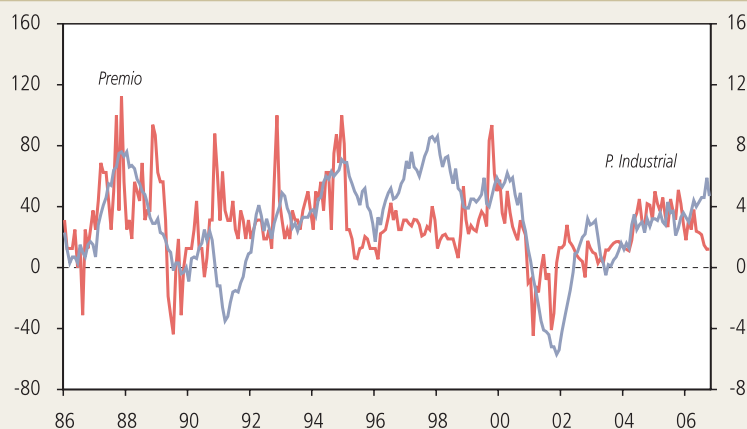
Fuente: Elaboración propia en base a datos de *Bloomberg*.

GRÁFICO 5

Producción Industrial y Premio de Mercado (variación anual, puntos base)

Fuente: *Bloomberg*.

CUADRO 2

Resultados Estimación Premio de Mercado

Variable	Coefficiente	Valor p
Constante	21.00	0.00
Prod. industrial (-1)	2.41	0.01
Cambio Fed funds (-1)	0.11	0.06
AR(1)	0.63	0.00
R ²	0.50	
R ² ajustado	0.49	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de *Bloomberg*.

la hipótesis de que una mayor volatilidad llevara el mercado a incorporar mayores premios en sus tasas de corto plazo.

Por otro lado, para considerar los efectos de la dosis de política monetaria y el signo de los cambios de la tasa de política monetaria, la especificación estimada incluye, como variable explicativa del premio, el valor rezagado del cambio en la tasa *Fed funds*.

Así, con datos mensuales para el período 1987-2006, se estimó una especificación que relaciona el premio de mercado con el crecimiento de la producción industrial en EE.UU. y los cambios en la tasa *Fed funds*, como sigue:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 PI_{t-1} + \beta_2 DFF_{t-1} + \mu_t,$$

donde P_t corresponde al premio de mercado en t ,

PI_t corresponde al crecimiento en doce meses de la producción industrial de EE.UU., y DFF_t al cambio en la tasa *Fed funds* en t .

Los resultados se presentan en el cuadro 2.⁶ Como se observa, las variables crecimiento de la producción industrial y el cambio en la tasa *Fed funds* son significativas para explicar el premio de mercado. Por su parte, los coeficientes estimados muestran una relación positiva entre el dinamismo de la actividad y la evolución del premio, resultado que está en línea con lo

esperado, por cuanto episodios de mayor actividad se asocian a expectativas de aumento de la tasa de política monetaria.

El coeficiente de la variable *DFF* rezagada confirma que existe una relación positiva entre esta y el premio de mercado. Así, la magnitud y el signo del cambio

⁶ Considerando que se quiso excluir la variable dependiente del set de variables explicativas para lograr una estimación más pura del efecto de cada variable en el premio, se corrigió la correlación serial de los residuos, que se captura en el parámetro de la especificación *AR(1)*.

de tasa es determinante en el tamaño del premio. Por ejemplo, aumentos de 25 pb en la tasa *Fed funds* se traducen, en promedio, en incrementos cercanos a 3 pb en el premio. Por tanto, al considerar que existe una constante cercana a 20 pb de premio, bajo un ciclo de alzas continuas de la tasa de política de, por ejemplo, 25 pb, y de una expansión dinámica de la actividad, el premio se situaría en torno a 40 pb. Por otro lado, en un ciclo de bajas de la tasa de política monetaria de 25 pb por vez y una actividad expandiéndose a un menor ritmo, el premio de mercado se ubicaría a niveles en torno a 20 pb. Finalmente, si suponemos un escenario en que la Reserva Federal mantiene estable la tasa de política y la actividad se expande a una tasa equivalente al promedio de la muestra, esto es, 3% anual, el premio se acercaría a 30 pb.

V. COMENTARIOS FINALES

La tasa *Libo* a tres meses puede ser utilizada en la elaboración de proyecciones de la tasa *Fed funds*; sin embargo, se debe prestar especial atención al premio existente entre ambas tasas. Este premio incluye el riesgo de crédito, un premio por plazo y un componente asociado a las expectativas de tasa de política. Respecto de este último punto, la evidencia muestra que el nivel del premio depende de manera importante de la fase del ciclo de política monetaria, siendo menor en las fases de reducción que en las de aumento de la tasa de referencia. Así, el premio promedio de los últimos años se ubica en torno a 30 puntos base, variando entre cerca de 15 pb en períodos de reducción de la tasa de instancia y en torno a 50 pb en períodos de aumento de esta tasa.

Otras características a destacar del premio entre ambas tasas, son la tendencia decreciente y la menor

volatilidad registrada en los últimos años, lo que respondería a la menor incertidumbre asociada a las decisiones del Comité de Política Monetaria de la Reserva Federal.

Las estimaciones realizadas muestran que la etapa del ciclo económico y la dosis de la política monetaria son significativas para explicar la evolución del premio de mercado, existiendo, además, una relación positiva entre ambas variables y el premio de mercado. Durante un ciclo de alzas continuas de la tasa de política en un marco de expansión dinámica de la actividad, el premio se situaría en torno a 40 pb. En un ciclo de bajas de la tasa de política monetaria de 25 pb por vez y con la actividad expandiéndose a un menor ritmo, el premio de mercado se ubicaría a niveles en torno a 20 pb. Finalmente, en un escenario en que la Reserva Federal mantiene estable la tasa de política y la actividad se expande a una tasa equivalente al promedio de la muestra, esto es, 3% anual, el premio se acercaría a 30 puntos base.

REFERENCIAS

- Carlson, J., B. Craig y W. Melick (2005). "Recovering Market Expectations of FOMC Rate Changes with Options on Federal Funds Futures." Working Paper N°05-07, Federal Reserve Bank of Cleveland.
- González, H. (2006). "Ciclos de Política Monetaria." Mimeo, Banco Central de Chile.
- Gürkaynak, R.S., B. Sack y E. Swanson. (2002). "Market-Based Measures of Monetary Policy Expectations." Working Paper N°2002-40. Board of Governors of the Federal Reserve System.