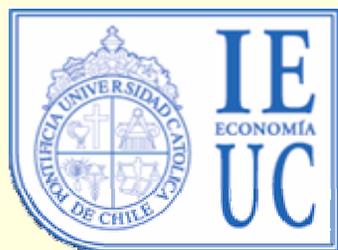


N° 308

Abril 2006



Documento de Trabajo

ISSN (edición impresa) **0716-7334**

ISSN (edición electrónica) **0717-7593**

La Caída de la Inflación en Chile: Políticas, Instituciones y Suerte

**Francisco Rosende
Matías Tapia**

Versión impresa ISSN: 0716-7334
Versión electrónica ISSN: 0717-7593

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA

Oficina de Publicaciones
Casilla 76, Correo 17, Santiago
www.economia.puc.cl

**LA CAÍDA DE LA INFLACIÓN EN CHILE:
POLÍTICAS, INSTITUCIONES
Y SUERTE***

Francisco Rosende R.**
Matías Tapia G.***

Documento de Trabajo N° 308

Santiago, Abril 2006

* Agradecemos los valiosos comentarios de Rodrigo Cerda, Cecilia Cifuentes y Rodrigo Vergara, sin embargo cualquier error es de nuestra responsabilidad.

** P. Universidad Católica de Chile. frosende@facepuc.cl

*** P. Universidad Católica de Chile y Universidad de Chicago. matias@uchicago.edu

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	LA INFLACIÓN EN CHILE: REVISIÓN DE LA HISTORIA RECIENTE	2
3.	ANÁLISIS DEL MERCADO MONETARIO CHILENO (1990-2004)	9
4.	CAÍDA EN LA INFLACIÓN: UN FENÓMENO GLOBAL	16
5.	CONCLUSIONES	20
	REFERENCIAS	23

1. INTRODUCCIÓN

El propósito del presente artículo es examinar las causas detrás de la fuerte caída registrada por la tasa de inflación en Chile en los últimos quince años. Con este propósito se analiza el comportamiento del mercado monetario a partir de comienzos de los noventa, período en que pone en vigencia la ley que establece la autonomía del Banco Central. Dentro de este análisis, el período 2000- 2004 resulta particularmente interesante, puesto que en se plantea la paradoja del fuerte crecimiento del dinero junto con una caída importante de la inflación.

La principal conclusión de este estudio es que la trayectoria seguida por la tasa de inflación en Chile puede explicarse satisfactoriamente por la teoría monetaria tradicional hasta comienzos de la presente década. Ello por cuanto a partir de fines de los noventa comienza a adquirir importancia un generalizado proceso de caída en la inflación mundial, el que no se refleja en las variables habitualmente utilizadas para describir el impulso inflacionario que ocasiona una determinada estrategia de política monetaria. En el caso de la economía chilena, al igual que en otras economías, este proceso se manifiesta en una deflación significativa en el índice de precios de importaciones de bienes de consumo en dólares.

Es en esta perspectiva que argumentamos la presencia de un componente “suerte” en la caída experimentada por la inflación en Chile durante el período en cuestión, puesto que la presencia de un *shock* deflacionario externo permitió conciliar un manejo fuertemente expansivo con una menor inflación. Desde luego, ello no implica desconocer la influencia de la política monetaria en la configuración de un clima de estabilidad, donde las expectativas inflacionarias se vieron fuertemente ancladas a las metas de la autoridad, gracias a la energía con que actuó el Banco Central para cumplir con estas cuando las percibió amenazadas. En particular, en los últimos años de la década pasada.

La amplitud del proceso de caída en la inflación que registra la economía mundial en los últimos quince años lleva necesariamente a buscar la presencia de factores globales para el mismo, destacándose la influencia de dos causas principales: i) La significativa integración de China a la economía mundial, y; ii) Los efectos de un proceso también extendido de intensa competencia a nivel del comercio detallista. Nuestro análisis apunta a destacar la importancia del aumento de la oferta mundial de

bienes de consumo debido a la incorporación de economías de gran tamaño en el comercio internacional, sin que desarrollemos una evaluación del segundo factor. No obstante, la literatura reciente tiende a confirmar la presencia de cambios importantes - en numerosas economías- en las condiciones de oferta de bienes de consumo, como consecuencia de cambios en la estructura de la industria del comercio detallista, dentro de los cuales parecen haber jugado un papel importante los adelantos registrados en el ámbito de la tecnología de la información.

En la sección 2 se revisa la trayectoria reciente de la inflación en Chile, con el propósito de contextualizar el escenario en que se ha desenvuelto la política monetaria en el período.

En la sección 3 se examina el comportamiento del mercado monetario a partir de la actualización de la demanda por dinero estimada por Soto y Tapia (2000). En la sección 4 se examina la influencia de los factores externos sobre la trayectoria del nivel general de precios. En la sección 5 se presentan las principales conclusiones.

2. LA INFLACIÓN EN CHILE: REVISIÓN DE LA HISTORIA RECIENTE

Durante la presente década la economía chilena ha registrado tasas de inflación que difícilmente podrían haber estado en la imaginación de un ciudadano medio de ésta en la segunda mitad del siglo pasado. De hecho, el caso chileno fue utilizado en numerosos artículos y conferencias especializadas, como el ejemplo paradigmático de inflación crónica y elevada.

Distintos gobiernos intentaron contener- sin éxito- dicha tasa, para situarla en los niveles propios de economía estable. Esto es, bajo 5% anual. Sin embargo, normalmente dichos esfuerzos no prosperaban ante la incapacidad política de los gobiernos para enfrentar los costos reales asociados a la puesta en marcha de un programa de estabilización.

Durante la mayor parte del siglo pasado, el proceso detrás de la inflación era relativamente claro para los observadores de este fenómeno: la presencia de desequilibrios fiscales que hacía necesario acudir al financiamiento del banco central, dando origen al “impuesto inflación”.

Más aun, esta misma relación causal entre desequilibrios fiscales e inflación es coherente con el carácter anticíclico que encuentran algunos estudios¹ para esta variable. Así, al caer los términos de intercambio se promovía un ajuste a la baja en el ritmo de crecimiento² de la actividad económica y el empleo, lo que al resentir los ingresos fiscales agudizaba el déficit de este sector, y con ello las presiones inflacionarias. Como es obvio, este problema era aun mayor en el caso que las autoridades resolvieran ejecutar un manejo fiscal expansivo para contrarrestar los efectos adversos del *shock* externo sobre el sector real.

A mediados de los 70s se ejecuta un severo programa de estabilización con el propósito de enfrentar un agudo desequilibrio fiscal, originado por una caída de los términos de intercambio de 46%, el año 1975. Este ajuste se produce cuando la inflación alcanzaba a 369% en doce meses a fines del año 1974. (Cuadro N°1).

La severidad del ajuste realizado se evidencia en el ajuste experimentado por el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos, que pasó de un déficit equivalente a un 6,4% del PIB el año 1975, a un superávit de 1,4% el año 1976.

El violento ajuste en la demanda agregada permitió alcanzar una importante caída de la inflación, la que pasó de un 340,7% el año 1975 a un 174,3% el año 1976. En los años siguientes esta sigue disminuyendo, aunque se mantiene por encima de un 30% en 12 meses, a pesar de la verificación de un resultado superavitario en las cuentas fiscales. De hecho sólo se logra una reducción apreciable de ésta tras la fijación del tipo de cambio nominal, realizada a mediados de 1979, cuando la economía mundial comienza a acusar los efectos de la drástica contracción monetaria anunciada por la Reserva Federal de los EEUU, bajo la administración de Paul Volcker.

¹ Al respecto véanse Cortés (1984), Rosende y Guier (1994).

² En diversos casos ello se tradujo en una recesión. Esto es, en una caída en el nivel absoluto de producto y empleo.

CUADRO N° 1

	Tasa de Inflación (1)	Tasa de Crecimiento del PIB	Variación Términos de Intercambio	Saldo Sector Público No Financiero como % del PIB
1970	34,9	2,1	1,5	-6,7
1971	22,1	9,0	-27,0	-15,3
1972	163,4	-1,2	-5,4	-24,5
1973	508,1	-5,6	28,2	-30,5
1974	369,2	1,0	-1,8	-5,4
1975	343,3	-13,3	-46,3	-2,0
1976	197,9	3,2	9,2	4,0
1977	84,2	8,3	-7,8	0,4
1978	37,2	7,8	-1,1	1,6
1979	38,9	7,1	11,4	4,8
1980	31,2	7,7	-1,5	6,1
1981	9,5	6,7	-7,8	0,8
1982	20,7	-13,4	-8,3	-3,4
1983	23,1	-3,5	2,0	-3,0
1984	23,0	6,1	-5,9	-4,3
1985	26,4	3,5	-7,2	-2,6
1986	17,4	5,6	0,1	-2,1
1987	21,5	6,6	9,8	-0,2
1988	12,7	7,3	14,7	0,2
1989	21,4	10,6	-1,3	1,3
1990	27,3	3,7	-6,3	3,6

(1) Variación % Dic.-Dic.. Para el período 1974-1978 se utilizó el IPC corregido por Cortázar y Marshall (1980).

FUENTE: Banco Central de Chile y Larraín y Vergara.

Así, a partir de 1980 se configura un escenario manifiestamente adverso para las economías en desarrollo, las que estaban recibiendo un importante flujo de capitales desde el exterior, y que como consecuencia del cambio introducido en el curso de la política monetaria de los EEUU ven elevarse fuertemente las tasas de interés en los mercados internacionales, lo que precipita una drástica caída en el ingreso de capitales y el precio de las materias primas.

Como es evidente, este escenario es particularmente negativo para aquellas economías, como la chilena, donde el establecimiento de un esquema de tipo de cambio nominal fijo exigía un ajuste deflacionario para provocar el aumento del tipo de cambio real coherente con el escenario descrito.

Mientras las autoridades perseveraron en la materialización del ajuste dentro de un esquema de tipo de cambio fijo, la inflación fue a la baja, verificándose incluso algunos meses con variaciones negativas en el índice de precios al consumidor. Sin embargo, la comprobación de que este ajuste estaba siendo muy lento, al mismo tiempo que la presión deflacionaria contribuía a exacerbar los problemas financieros de un sector privado altamente endeudado, llevaron en 1982 al abandono de el régimen de cambio fijo, con la consecuente alza de la inflación³.

Durante los 80s se observa una inflación moderada⁴, pero persistente. Ello no obstante que en la mayor parte del período las cuentas fiscales mostraron un cuadro de relativo equilibrio.

Son diversas las hipótesis que podrían levantarse para explicar la situación de persistencia inflacionaria observada en este período, sin embargo, destaca el hecho de que en este período las autoridades económicas mantuvieron una política de tipo de cambio real, lo que parece haber conspirado contra el logro de una caída más rápida de la inflación. Así, la combinación de un esquema cambiario como el mencionado – política de cambio real- con un importante influjo de capitales a la economía como consecuencia de la superación de las dificultades más severas de la crisis de comienzos de década, contribuyó a sostener una inflación, relativamente alta y persistente⁵.

³ Una situación similar se planteó en Argentina a partir de fines de los 90s, lo que más tarde se tradujo en una crisis monetaria y financiera de proporciones, tras el abandono del régimen de convertibilidad del peso con el dólar norteamericano.

⁴ Al menos para los estándares históricos de la economía chilena.

⁵ Sobre esta hipótesis véase Rosende (1985)

CUADRO N° 2

Año	Tasa de Crecimiento PIB (1)	Tasa de Crecimiento Gasto Agregado (2)	Razón Gasto a PIB (precios 1986)	Tipo de Cambio Real	Tasa de Interés Real (3)
1986	5,6%	4,9%	96,9%	100,0	4,13
1987	6,6%	9,8%	99,8%	104,3	4,25
1988	7,3%	7,7%	100,2%	111,2	4,58
1989	10,6%	13,3%	102,6%	108,6	6,77
1990	3,7%	2,9%	101,8%	112,8	9,46
1991	8,0%	6,2%	100,1%	106,4	5,43
1992	12,3%	15,0%	102,6%	97,6	5,25
1993	7,0%	10,8%	106,2%	96,9	6,41
1994	5,7%	5,5%	106,0%	94,2	6,38
1995	10,6%	16,2%	111,3%	88,9	5,85
1996	7,4%	7,9%	111,9%	84,8	6,94
1997	7,1%	9,5%	114,5%	78,3	6,45

(1) Millones de Pesos de 1986.

(2) Millones de Pesos de 1986

(3) Tasa de Interés Reajustable 90-365 días de Captaciones, Promedio Anual.

En los 90s se acentuó el conflicto entre la administración del tipo de cambio por parte del banco central y el control de la política monetaria y la inflación, lo que llevó a un progresivo proceso de flexibilización del régimen cambiario, junto con la aplicación de regulaciones dirigidas a conservar el control de la política monetaria por parte del banco central, como el establecimiento de un encaje a los créditos externos.⁶

No se puede soslayar el hecho de que en este período comenzó a operar un esquema de autonomía del banco central, lo que llevó a la adopción de compromisos cada vez más explícitos por parte de este organismo con el logro de un determinado objetivo en materia de inflación. La determinación de la fecha exacta en que se inicia la aplicación de un esquema de metas inflacionarias en Chile no es sencilla, toda vez que el propio concepto de un régimen de “metas de inflación” comienza a definirse recién a mediados de los 90s en la literatura sobre el tema. En tal sentido, cualquier clasificación de los bancos centrales como “*inflation targeters*” se aplica de manera retrospectiva,

⁶ Al respecto véanse Rosende (1998).

dado que el concepto no estaba plenamente desarrollado al momento en que implementan estrategias de política monetaria que incorporan los aspectos esenciales de este enfoque. Así, en estudios como el de Mishkin y Schmidt-Hebbel(2002) se señala que dicho esquema se adopta en Chile a partir de 1991, prácticamente desde la puesta en marcha del esquema de autonomía del banco central. Aun si se acepta esta cronología, es claro que dicha estrategia se configura formalmente a fines de la década, puesto que anteriormente el Banco Central se limitaba a entregar sus proyecciones al Senado⁷, sin que estas adquirieran formalmente el carácter de “objetivos”⁸.

Durante la mayor parte de la década pasada el banco central se debatió entre objetivos en pugna, como eran la estabilización de la trayectoria del tipo de cambio real y la inflación. (Cuadro N°3) En este contexto pueden explicarse numerosas de las acciones de política adoptadas en el período, dentro de las que destaca la acumulación de un cuantioso volumen de reservas internacionales. La adopción de un régimen de tipo de cambio flexible en septiembre de 1999, marca- a nuestro juicio- el verdadero cambio de régimen en la administración de la política monetaria, puesto que se renuncia al objetivo de estabilización del tipo de cambio real, para centrar los esfuerzos de dicha política en el logro de un cierto objetivo inflacionario⁹.

⁷ De acuerdo con lo establecido en la Ley de Autonomía en vigencia desde 1990,

⁸ Schmidt-Hebbel y Tapia (2002 b) revisan la experiencia de diferentes economías que adoptaron algún grado de compromiso público en términos de un objetivo inflacionario, encontrando que existen diferencias importantes en los procedimientos de implementación de esta estrategia, como también en los efectos dinámicos de la política monetaria.

⁹ Esta impresión es compartida por De Gregorio, Tokman y Valdés (2005), quienes sostienen: “En diciembre de 1998 se aplicó un ensanchamiento discreto de la banda, a +/- 8% y se continuó con la ampliación gradual hasta agosto de 1999, llegando a +/- 11,7%. Se eliminó el descuento por inflación externa en la paridad central, y se hizo reptar el centro de la banda en función de la meta de inflación anual y no de la inflación pasada. Este fue el primer paso en la dirección de abandonar el objetivo inflacionario y adoptar un esquema completo de metas de inflación”. P.4.

Al respecto también véase Schmidt-Hebbel y Tapia (2002 a).

CUADRO N° 3

Año	Tasa de Crecimiento Promedio MIA (12 meses)	Tasa de Inflación Media (12 Meses)	Tasa Variación Media (12 meses) TCN	Saldo de Balanza de Pagos a Base Monetaria. (%)
1990	16%	25,9%	14,41%	208
1991	43%	22,0%	14,59%	80
1992	38%	15,5%	3,83%	44
1993	19%	12,7%	11,55%	32
1994	18%	11,5%	4,08%	170
1995	23%	8,2%	-5,53%	52
1996	16%	7,4%	4,01%	45
1997	17%	6,1%	1,71%	110

Fuente: Banco Central de Chile.

No obstante el compromiso asumido por las diferentes autoridades monetarias del Banco Central elegidas tras la puesta en marcha de la ley de autonomía, en orden a alcanzar una inflación baja y estable, es importante destacar el episodio de ajuste monetario de fines de los 90s. Ello por las repercusiones que éste parece haber tenido sobre la credibilidad de su compromiso con el logro de una inflación baja. En efecto, hacia mediados de 1997 comienzan a manifestarse signos claros de exceso de gasto en la economía, lo que llevó a un importante deterioro en la cuenta corriente de la balanza de pagos. Para contener este exceso de gasto el banco central implementó un severo ajuste monetario, el que se vió intensificado por lo que las autoridades percibieron como un ataque especulativo contra el peso. Como veremos en la sección siguiente, la energía con la que actuó el Banco Central provocó un importante exceso de demanda por dinero, lo que ocasionó una fuerte caída en la demanda interna y en menor medida en la actividad económica.

Aun cuando la gestión de la política monetaria en el episodio mencionado dio origen a diferentes evaluaciones, a menudo muy críticas, parece razonable postular que la energía con la actuó el banco central para contener el exceso de gasto de la economía parece haber influido significativamente en las expectativas inflacionarias del público. Más aun, tras dicho episodio se observa un “cambio de peldaño” en el ritmo inflacionario¹⁰, conjuntamente con un fuerte anclaje de las expectativas inflacionarias del público, lo que a nuestro juicio ha jugado un papel importante en la forma en que ha

¹⁰ Al respecto véase Schmidt-Hebbel y Tapia (2002a)

reaccionado el mercado posteriormente, frente a la aplicación de una política monetaria marcadamente expansiva.

CUADRO N° 4

Tasas de Crecimiento (%)					
	PIB	Gasto Agregado	M1A (1)	Inflación (2)	Tipo de Cambio Nominal (1)
1996	7,4	7,9	13,0	6,6	3,9
1997	7,4	9,1	20,0	6,0	1,7
1998	3,2	3,7	-8,3	4,7	9,8
1999	-0,8	-5,8	20,2	2,3	10,5
2000	4,5	6,0	2,7	4,5	6
2001	3,4	2,4	14,0	2,6	17,7
2002	2,2	2,4	16,5	2,8	8,5
2003	3,9	4,9	17,6	1,1	0,4
2004	6,2	8,1	24,1	2,4	-11,8

FUENTE: Banco Central de Chile.

(1) Tasa de Variación Promedio Anual.

(2) Variación Diciembre a Diciembre.

Como se indicó antes, ha sido la evidente desconexión entre el crecimiento del dinero y la inflación que se observa a partir del año 2000, la causa de un debate¹¹ respecto a cuál es el marco de referencia adecuado, tanto para el diseño de política monetaria como para el estudio de la inflación.

En la sección siguiente revisaremos el comportamiento del mercado monetario a partir de 1990, para establecer con mayor precisión el período y magnitud de este aparente fracaso de la teoría monetarista.

3. ANÁLISIS DEL MERCADO MONETARIO CHILENO (1990-2004)

La evaluación de la teoría monetaria del ingreso nominal (TMIN), como marco de referencia para el estudio de la trayectoria inflacionaria de mediano plazo, hace necesario estudiar las propiedades de la demanda por dinero. Con este propósito actualizamos la estimación de la demanda trimestral de dinero (M1A) realizada por Soto y Tapia (2001), quienes utilizan la técnica de cointegración estacional en este ejercicio,

¹¹ Por ejemplo, véanse De Gregorio (2003) y García y Valdés (2003).

la cual da un tratamiento adecuado a los problemas de estacionalidad asociados a la estimación de demandas de dinero en frecuencias intra-anales.¹²

Es importante destacar que la demanda de dinero estimada por Soto y Tapia para el período 1977 al 2000, muestra un comportamiento estable, a pesar de la profundidad de los cambios estructurales que experimentó la economía chilena en el período de la estimación.

Para evaluar el manejo monetario desde comienzos de los 90s, se repite el ejercicio estadístico realizado por Soto y Tapia, incluyendo estimaciones del orden de integración de los variables¹³ y de la existencia de cointegración. Las variables incorporadas en la estimación son el logaritmo de los saldos reales de dinero M1A¹⁴, el logaritmo del PIB real y una estimación del costo de mantener saldos monetarios, el que se mide por la tasa de interés nominal de depósitos a 90 días. La demanda de dinero se estima con un modelo de corrección de errores en variación anual, con vectores de cointegración en tres frecuencias¹⁵.

Para incorporar la tasa de interés en la estimación de la demanda por dinero se utilizaron dos estrategias alternativas. En el primera, la variable de costo alternativo es simplemente "i", la tasa de interés nominal antes mencionada. En la segunda se utiliza la variable, $i/(1+i)$. Esta última es la medición del costo de mantener dinero que obtienen algunos modelos de optimización, como ocurre en el modelo de "tiempo de compras"¹⁶, bajo ciertas funciones de utilidad más o menos habituales en la literatura.¹⁷

Se utilizan ambas estrategias de medición del costo de mantener dinero, puesto que dependiendo del nivel que registre la tasa de interés nominal, los resultados pueden diferir.¹⁸

¹² Los estimaciones tradicionales de la demanda de dinero, que utilizan *dummies* o métodos estadísticos para ajustar por factores estacionales, ignoran que la existencia de raíces unitarias también puede presentarse en las frecuencias estacionales de las variables de interés. La omisión de ello y de las eventuales relaciones de cointegración asociadas a ellas, puede explicar la inestabilidad observada en las estimaciones tradicionales de demanda. Para una discusión técnica, ver Hylleberg, Ingle, Granger y Woo (1990).

¹³ Considerando la posible existencia de raíces unitarias estacionales.

¹⁴ Obtenidos por los promedios trimestrales de M1A nominal divididos por el IPC promedio vigente en el trimestre.

¹⁵ Para más detalles, ver Soto y Tapia (2001).

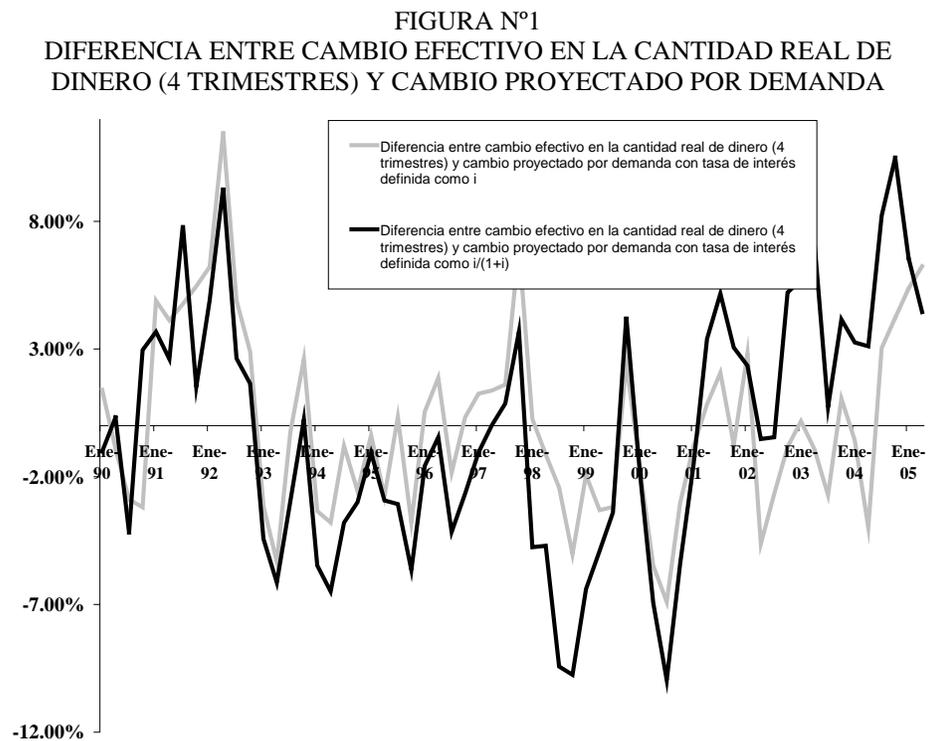
¹⁶ "Shopping- time".

¹⁷ Al respecto véase McCallum (1989)

¹⁸ Por ejemplo, ello ocurre en el caso en que la tasa de interés nominal es muy baja.

Ambas demandas de dinero trimestral -que difieren sólo en la definición de la tasa de interés relevante, como se indicó antes- son estimadas para el período 1977:I a 2003:IV. A partir de esta estimación se obtiene la cantidad de dinero “deseada” por el público, en un período de tiempo dado. Esta magnitud se contrasta con la cantidad real “efectiva” de dinero, lo que permite establecer un indicador del desequilibrio existente en el mercado monetario. Así, la magnitud que registre el desequilibrio en el mercado monetario entrega una noción del signo e intensidad de la política monetaria, indicador que permite caracterizar el papel que ha jugado la política monetaria en la evolución experimentada por la economía chilena en el período en cuestión, y muy especialmente en la trayectoria de la inflación.

En la Figura N°1 se presenta la estimación del desequilibrio monetario – de flujos- que se obtiene de las estimaciones de la demanda por dinero, para el período que se inicia el año 1990.



Fuente: Cálculo de los autores en base a información del Banco Central de Chile.

Como se indicó anteriormente, la elección del año 1990 para iniciar el análisis de la política monetaria tiene el mérito de que éste coincide tanto con la puesta en vigor de la ley que establece la autonomía del Banco Central. Si bien es cierto no es un objetivo de este trabajo discutir el funcionamiento de dicho marco institucional, resulta conveniente considerar un período homogéneo en términos de la estructura institucional vigente, al mismo tiempo que permite establecer algunas consecuencias de la misma.

Puede observarse que ambas series se comportan de manera muy similar, salvo períodos puntuales en los que existen diferencias algo mayores. Así, a principios de la década de los 90s se detecta la aplicación de una política monetaria expansiva, lo que se manifiesta en desviaciones positivas entre el cambio efectivo en la cantidad real de dinero y el cambio proyectado. Tal situación desaparece a medida que avanza la década.

Como se indicó antes, la administración de la política monetaria durante los años 90s se caracterizó por una tensión permanente entre el control de impulso monetario y la existencia de una regla de tipo de cambio administrado. Ello no obstante en buena parte del período prevaleció una banda cambiaria suficientemente amplia, pero como era de esperar, el tipo de cambio tendió a permanecer la mayor parte del tiempo sobre uno de los extremos de ésta. En este caso, fue sobre el límite inferior- como consecuencia del fuerte influjo de capitales registrado en el período- hasta que a fines de la década se produjo un movimiento ascendente hacia lo que parecía ser el límite superior efectivo de la banda cambiaria, dado la verificación de un marcado exceso de gasto en la economía, en el contexto de un cambio adverso en las condiciones internacionales.

La verificación de una severa contracción monetaria entre comienzos del año 1998 y el primer trimestre del 2002 – como resultado de la decisión del Banco Central de contener el exceso de gasto existente en la economía- queda claramente de manifiesto en la medición del desequilibrio monetario que se realiza en la Figura N°1.

Esta situación de “ajuste monetario”, la que como se indicó se prolonga durante casi tres años, anticipa – en la perspectiva monetarista- una caída posterior en la inflación, como efectivamente ocurrió.

Entre los años 2002 y 2003, la política monetaria permite una recuperación de los saldos reales, lo que explica la coexistencia de un fuerte crecimiento del dinero nominal y una inflación declinante en dicho período. Finalmente, la estimación de demanda de dinero muestra la aparición de un persistente exceso de oferta monetaria a

partir del último trimestre del año 2004, el que se ha mantenido y acrecentado en el tiempo.

Como se indicó, es importante advertir, que al menos una parte del fuerte crecimiento que registra el dinero a partir del año 2002, responde a la recuperación de un punto sobre la curva de dinero de largo plazo. Ello dado que anteriormente se había registrado un importante exceso de demanda por dinero¹⁹.

Como se puede apreciar en la Figura 1, el grado del desequilibrio que estime para el mercado monetario es sensible a la forma en que se defina el costo de mantener dinero. De hecho se detectan diferencias de alguna importancia para los últimos años, lo que como se indicó, se explica en gran medida por la caída experimentada en este período por la tasa de interés nominal.

El cuadro N°5 muestra la correlación existente entre distintas mediciones de variables monetarias y la tasa de inflación anual, de manera contemporánea y rezagada, para distintas ventanas de tiempo. Todas las variables están en frecuencia trimestral. Las dos primeras columnas muestran el exceso de crecimiento de dinero – para las dos mediciones del costo de mantener dinero- mientras que las siguientes muestran tales excesos de manera acumulada. La última columna muestra la diferencia entre el crecimiento del dinero nominal y el crecimiento del PIB.

De acuerdo a lo esperado, todas las variables monetarias muestran correlaciones positivas con la cantidad de dinero para la mayor parte del período de reducción inflacionaria en Chile. Estas correlaciones son más fuertes cuando las variables monetarias están rezagadas, lo cual indica- dado la teoría y la evidencia disponibles- que los desequilibrios monetarios no impactan contemporáneamente en la inflación, dado la existencia de fricciones que originan efectos reales de la política monetaria²⁰. Coherente con ello, las correlaciones más fuertes y significativas se observan en el caso de los desequilibrios acumulados a dos años. Es decir, un análisis de largo plazo sugiere la existencia de un fuerte vínculo entre el comportamiento de la inflación en Chile y lo ocurrido con las variables monetarias.

¹⁹ Suponiendo que el mercado monetario se encontraba en una situación próxima al equilibrio a fines de 1997, antes del inicio de un manejo monetario marcadamente contractivo.

²⁰ Al respecto véase Friedman (1971).

Como se indicó, lo interesante de este ejercicio es que la relación entre crecimiento del dinero e inflación se hace negativa para el período 1999-2005. Así, en los últimos años se ha podido observar una importante caída de la inflación en un contexto en el que se detectan indicaciones de un exceso de oferta monetaria.

CUADRO N°5

Correlaciones con inflación							
	Exceso crec. M (1)	Exceso crec. M (2)	Desq. Acum.. 1 año (1)	Desq. Acum. 1 año (2)	Desq. Acum. 2 años (1)	Desq. Acum.. 2 años (2)	Crec. M - crec. Y
1990-99							
Contemporáneo	0.48	0.21	0.43	0.19	0.57	0.42	0.53
Un trimestre de rezago	0.41	0.17	0.39	0.17	0.57	0.45	0.50
Un año de rezago	0.34	0.24	0.50	0.41	0.59	0.38	0.34
1999-05							
Contemporáneo	-0.49	-0.26	-0.61	-0.43	-0.62	-0.29	-0.39
Un trimestre de rezago	-0.47	-0.25	-0.59	-0.36	-0.59	-0.19	-0.41
Un año de rezago	-0.52	-0.15	-0.44	0.11	-0.67	-0.06	-0.48

Fuente: Cálculo de los autores en base a información del Banco Central de Chile.
Correlaciones significativamente distintas de cero al 95% en negrita.

Dado que este quiebre no es exclusivo a la economía chilena, sino que se encuentra en numerosas economías²¹, la búsqueda de una explicación satisfactoria para este quiebre en la relación entre dinero e inflación es tan necesaria para los bancos centrales, como atractiva desde el punto de vista de la agenda de investigación en el área.

Un punto de partida de este análisis del aparente quiebre de la relación entre dinero e inflación consiste en echar una mirada a la forma en que han evolucionado estas variables en países que consiguieron una caída importante en la inflación en la última década y media. Así, en el Cuadro N°6 se muestra un grupo de economías que experimentó una caída importante en la inflación en la última década y media, situación que en la mayoría de los casos se asocia con el establecimiento de metas explícitas para la inflación. Como se puede apreciar en dicho cuadro, la caída en la inflación fue

²¹ Por ejemplo, véase Razzak (2001).

acompañada de una importante reducción en la tasa de crecimiento del dinero. En tal sentido, el éxito de las metas de inflación es el resultado previsible – para la teoría monetaria tradicional- de la aplicación de un manejo monetario coherente con dicha meta.

CUADRO N°6
DINERO E INFLACIÓN
(Variaciones porcentuales)

	Antes de metas de inflación (1)		Después de metas de inflación (2)	
	Crecimiento dinero	Inflación	Crecimiento dinero	Inflación
Australia	14,4	5,8	12,6	2,4
Canadá	9,8	4,5	9,0	2,1
Chile	28,3	19,7	18,3	9,1
Corea	18,2	5,4	6,8	3,9
Israel	36,6	18,5	16,2	7,9
<i>México</i>	64,1	16,7	18,2	17,9
Nueva Zelanda	22,0	11,4	5,8	2,3
Polonia	35,2	28,4	12,5	8,9
Reino Unido	11,6	6,4	11,1	2,7
República Checa	22,2	9,1	7,7	5,5
Promedio	26,2	12,6	11,8	6,3
Promedio (sin México)	22,0	12,1	11,1	5,0

Fuente: Cálculo de los autores en base a información del FMI.

(1): Promedio de los cinco años previos a la adopción de metas de inflación.

(2): Promedio desde el momento de la adopción de las metas de inflación.

Así, mirando períodos más largos que los inherentes al análisis de la coyuntura económica, se confirma que aquellas economías que lograron mayores caídas en la inflación fueron aquellas en las que el ritmo de crecimiento del dinero se contrajo más fuertemente. Por ejemplo, en el mismo caso de la economía chilena, la inflación cae cerca de diez puntos porcentuales en el período considerado, cifra que corresponde a la magnitud de la disminución en el ritmo de crecimiento del dinero.

Como era de esperar, ésta relación se hace más débil al caer la inflación, por cuanto a bajos niveles de ésta la incidencia de *shocks* exógenos sobre la magnitud de la variación porcentual pasa a ser mayor.

4. CAÍDA EN LA INFLACIÓN: UN FENÓMENO GLOBAL

En la búsqueda de explicaciones para la fuerte caída que ha experimentado la inflación en Chile a lo largo de la última década y media, no puede omitirse el hecho de que este proceso de desinflación ha sido muy similar al experimentado por la economía mundial en su conjunto en el período, como se indica en el Cuadro N°7.

CUADRO N° 7
INFLACION: GRUPOS DE PAISES

	Variación % Anual			Chile
	Economía Mundial	Economía Desarrolladas	Economías Emergentes	
1990	26,7	5,1	67,7	27,3
1991	22,1	4,7	53,7	18,7
1992	36,7	3,5	107,7	12,7
1993	35,7	3,1	103,6	12,2
1994	28,4	2,6	78,9	8,9
1995	14,7	2,6	34,9	8,2
1996	8,6	2,4	18,1	6,6
1997	5,9	2,0	11,6	6,0
1998	5,5	1,5	11,3	4,7
1999	5,1	1,4	10,4	2,3
2000	4,3	2,1	7,3	4,5
2001	4,1	2,1	6,8	2,6
2002	3,5	1,5	6,0	2,8
2003	3,7	1,8	6,1	1,1
2004	3,8	2,1	6,0	2,4

Fuente: FMI.

Una primera interpretación para este fenómeno consiste en suponer que el conocimiento en el ámbito de la teoría y política monetaria se ha extendido con tal velocidad y fuerza, que prácticamente no quedan economías en las que se defienda la aplicación de una política monetaria sustentada en la noción de que existe una curva de Phillips estable.

Por otro lado, durante este período se habrían puesto en funcionamiento instituciones coherentes con un manejo más disciplinado de las finanzas públicas, de modo de impedir que la política monetaria se transforme en una fuente de financiamiento importante del gasto fiscal. En esta línea, la adopción de esquemas

institucionales que establecen la autonomía del banco central tendría una responsabilidad importante jugado un papel importante en la caída de la inflación.

Es razonable suponer que el conocimiento alcanzado en el ámbito de la teoría monetaria ha tenido un papel importante en la caída de la inflación que registran numerosos países a partir del 1990, en tanto ha establecido con claridad la ineficacia de la política monetaria para mejorar el desempeño real de una economía, esto es, en términos de producto y empleo. Sin embargo, no parece razonable atribuir a dichos progresos intelectuales- que alcanzan un amplio reconocimiento en la profesión a partir de mediados de los 70s, tras la irrupción de la hipótesis de expectativas racionales- un cambio en el enfoque de política monetaria que tiene lugar casi veinte años más tarde. De hecho si bien es razonable suponer que el conocimiento toma tiempo en diseminarse, este parece ser un rezago demasiado largo.

En lo que se refiere a la contribución de los cambios introducidos en el entorno institucional en que se inserta la gestión de la política monetaria, también es cuestionable que esta sean la explicación de un fenómeno global de caída en la inflación. Ello no obstante parece existir un cuerpo razonable de evidencia a favor de la hipótesis de que el otorgamiento de autonomía a los bancos centrales contribuye a alcanzar y mantener bajas tasas de inflación. Sin embargo, no debe soslayarse el hecho que la inflación se redujo en los 90s en economías que habían ajustado su institucionalidad monetaria para alcanzar dicho resultado, como también en aquellas que no lo habían hecho. Pensemos por ejemplo en la comparación entre el muy comentado esquema de contratos establecido en Nueva Zelanda²² entre el gobierno y el banco central- de modo de garantizar el cumplimiento de una cierta meta inflacionaria- y economías como la australiana, donde el compromiso anti-inflacionario de la autoridad monetaria era más débil²³.(Véase Cuadro N°8). Algo similar ocurre al comparar las experiencias de Chile y Brasil, países que experimentan reducciones significativas de la inflación desde comienzos de los noventa, con esquemas diferentes de institucionalidad monetaria²⁴.

Parece inevitable pensar entonces en la presencia de un factor diferente, el que denominaremos “suerte”, y que describe la presencia de *shocks* positivos de oferta, a

²² Walsh (1995).

²³ Al menos respecto al estricto sistema neocelandés.

²⁴ En Brasil el banco central no es independiente, aunque sí existe un esquema de metas inflacionarias.

nivel de la economía mundial. En particular, el análisis de la trayectoria observada por la inflación mundial de los bienes consumo requiere incorporar dentro del análisis la influencia de la importante incorporación de China al comercio internacional. Este planteamiento fue expresado en los siguientes términos por la revista *The Economist* :

“ Central bankers like to take all the credit for the defeat of inflation, but China has given them a big helping hand in recent years. China’s ability to produce more cheaply has pushed down the prices of many goods worldwide, as well as restraining wage pressures in developed economies. For instance, the average prices of shoes and clothing in America have fallen by over 10% over the past ten years- a drop of 35% in real terms” The Economist, July 30th 2005²⁵, p.62.

CUADRO N° 8
INFLACION: GRUPO DE PAISES
Variación % Anual

	Australia	Nueva Zelanda	Estados Unidos	Brasil	México
1990	7,3	6,2	5,4	2947,7	26,7
1991	3,2	3,1	4,2	477,4	22,7
1992	1,0	2,1	3,0	1022,5	15,5
1993	1,8	1,7	3,0	1927,4	9,8
1994	1,9	1,8	2,6	2075,8	7,0
1995	4,6	2,4	2,8	66,0	35,0
1996	2,6	2,3	2,9	16,0	34,4
1997	0,3	1,7	2,3	6,9	20,6
1998	0,9	1,6	1,5	3,2	15,9
1999	1,5	1,1	2,2	4,9	16,6
2000	4,5	2,7	3,4	7,1	9,5
2001	4,4	2,7	2,8	6,8	6,4
2002	3,0	2,7	1,6	8,4	5,0
2003	2,8	1,8	2,3	14,8	4,5
2004	2,8	2,4	3,0	6,6	4,4

Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, September 2004.

²⁵ En este mismo número de “The Economist” se menciona un estudio del Banco de Inversión Dresder Kleinwort Wasserstein, que encuentra la presión deflacionaria ejercida por China sobre la economía mundial habría permitido reducir, en al menos un punto porcentual, la inflación anual de los EEUU en los últimos años. Considerando que esta tasa se ha ubicado entre 2 y 3,5%, se trata de un impacto significativo, al menos en términos de sus consecuencias en materia de política monetaria.

La influencia de factores externos en la importante caída experimentada por la inflación en Chile en los últimos quince años, queda claramente de manifiesta al examinar la serie de precios de importaciones de bienes de consumo que publica el Banco Central. Esta se muestra en la primera columna del Cuadro N°9. Con el antecedente de la variación del tipo de cambio nominal peso/dólar, que se indica en la segunda columna, se obtiene la evolución del índice de precios de importaciones de bienes de consumo en pesos, en la tercera columna.

Se puede apreciar en el mencionado cuadro, que el mayor impacto interno de la deflación externa se registra en los años 2003 y 2004- especialmente este último- lo que coincide con el puzzle monetario antes expuesto.

CUADRO N° 9
PRECIOS IMPORTACION E INFLACION
Variación % Anual

	Índice de Precios Importaciones Bienes de Consumo	Tipo de Cambio Nominal Promedio	Precio Bienes de Consumo Importador en Pesos	IPC Promedio
1999	-5,2	10,5	5,3	3,3
2000	-8,9	6,0	-2,9	3,8
2001	-5,6	17,7	12,1	3,6
2002	-5,1	8,5	3,4	2,5
2003	-4,4	0,4	-4,0	2,8
2004	2,0	-11,8	-9,8	1,0

Fuente: Elaborada a base de datos del Banco Central de Chile.

De hecho, cualquiera sea la ponderación que se asigne al consumo de bienes transables en la canasta de la familia representativa, de las estadísticas expuestas en el cuadro mencionado, se desprende que la “inflación de los bienes no transables²⁶” habría experimentado un alza en los últimos dos años, coherente con el signo de la presión de demanda ejercida por la política monetaria. No obstante, la estimación del crecimiento de los precios del componente “transable” de la canasta utilizada por el INE en la medición del IPC, muestra un crecimiento de 1% y 1,4% en este agregado para los años 2003 y 2004, observando una discrepancia especialmente importante para el año 2004.

²⁶ Bienes de consumo no transable. Esto es, esencialmente servicios incluidos en la canasta del IPC.

Por otro lado, el hecho que la alta inflación importada del año 2001- 12,1%- no se hubiese manifestado en un alza importante de la inflación, es coherente con el efecto depresivo sobre el precio de los bienes no transables de una aguda contracción monetaria, en el contexto de un alza de 11,3% promedio del tipo de cambio real en dicho año.²⁷

Algo parecido, pero en menor magnitud ocurre el año 1999, cuando se produjo una presión inflacionaria de 5,3% en el índice de precios de bienes de consumo importados, pero la fuerte contracción monetaria que muestran las estimaciones de demanda de dinero resumidas en la Figura N°1, impidieron que esta repercutiera en un aumento en la inflación²⁸. De hecho esta bajó desde un 5,1% promedio el año 1998 a un 3,3% promedio en 1999.

5. CONCLUSIONES

Durante los últimos quince años la tasa de inflación ha registrado una caída importante en Chile. Como en dicho período ha funcionado un marco institucional que establece la autonomía del Banco Central, resulta tentador concluir que la menor inflación es consecuencia del establecimiento de dicho marco, siendo razonable suponer que buena parte de la explicación para el fenómeno mencionado tiene esta explicación. En esta perspectiva no se puede desconocer la importancia de las “instituciones” en la fuerte caída registrada por la inflación chilena.

El mismo énfasis en el objetivo inflación, se ha traducido en una política monetaria atenta a aprovechar los espacios que creó la caída del tipo de cambio- en especial durante la primera parte de los noventa- para avanzar en el control de la inflación. También es necesario destacar la energía con que actuó la autoridad monetaria a fines de dicha década, cuando aparecieron signos de un importante exceso de gasto en la economía, en el marco de un cambio adverso en las condiciones externas.

²⁷ Fuente Banco Central de Chile.

²⁸ Ello a través del efecto depresivo sobre el precio de los bienes no transables, y de los márgenes de venta, que ocasionó la caída de 5,8% en la demanda real dicho año, como consecuencia de la fuerte contracción monetaria.

Los costos asumidos por la autoridad monetaria para lograr sus metas inflacionarias parecen haberle reportado un “bono de credibilidad”, mirada la forma en que el mercado ha reaccionado en los últimos años a los diferentes indicadores de estímulo monetario.

En todo caso, la caída experimentada por la inflación en Chile durante los últimos años no escapa a un fenómeno global. Aparentemente este fenómeno se explicaría por la incorporación de grandes economías- como China e India- al comercio internacional, con una importante oferta de bienes de consumos de bajo precio, gracias a su abundante dotación de “mano de obra barata”, respecto a las remuneraciones prevalecientes en el resto del mundo.

Este hecho apunta al componente “suerte” de la caída en la inflación, al que la economía chilena no ha estado ajena. Este escenario ha posibilitado sostener una política monetaria expansiva- dado que el objetivo de ésta es una meta de inflación- al tiempo que el quiebre entre los indicadores de exceso monetario e inflación, ha llevado a algunos economistas a desestimar la validez práctica de la TMIN.

Un aspecto que no ha sido examinado en este artículo, pero que un análisis más puntual de la trayectoria reciente de la inflación en Chile debe considerar, se refiere al efecto sobre el precio de los bienes de consumo final de la mayor competencia que se aprecia- en diversas economías, incluyendo a la chilena- entre las empresas del sector comercio.

En particular, la evidencia muestra una mayor concentración y también una mayor competencia entre las empresas de comercio al detalle, las que en el caso chileno, por ejemplo, han ido ocupando el espacio que anteriormente se encontraba en manos de pequeñas tiendas, muy localizadas en sectores geográficos determinados.

El ingreso de las grandes multitiendas e hipermercados al sector ha provocado una fuerte caída en los márgenes, y como consecuencia de ello, otro *shock* deflacionario.

Lira, Rivero y Vergara (2005) analizan este fenómeno, encontrando que el ingreso de los grandes supermercados en Chile provocó una caída promedio de 10% en el precio de una canasta tipo de 52 productos, en las regiones consideradas²⁹. Lira (et.al) señalan que el proceso de reducción en el precio se inicia incluso antes que se materialice la puesta en marcha del supermercado en una cierta área geográfico. Por otro

²⁹ En dicho estudio se examina el período 1998-2004.

lado, indican que este fenómeno se ha producido también en otras economías, lo que podría explicarse en buena medida por la incorporación de los avances en el plano de la tecnología de la información, lo que junto con facilitar el manejo de los inventarios, crearía las condiciones para un mayor aprovechamiento de economías de escala.

Aun cuando se trata de situaciones independientes, parece razonable que la posibilidad de aprovechar la oferta de productos baratos provenientes de China es más factible para las grandes empresas del sector comercio que para el comercio minorista tradicional.

En definitiva, parece incuestionable que la presencia de *shocks* reales imprevistos dificulta la evaluación de la política monetaria de corto plazo sobre la base de la tradicional teoría monetaria del ingreso nominal. A ello se añade el problema asociado a los cambios que suele observar la velocidad de circulación en el corto plazo, lo que también conspira contra el uso de dicho esquema para orientar el manejo monetario de corto plazo. No obstante, es importante recordar que la TMIN no se planteó como una teoría para establecer los efectos de corto plazo, sino que por el contrario, para mirar las tendencias que se configuran, especialmente en materia de inflación.

Este tipo de consideraciones son particularmente válidas en un contexto caracterizado por importantes cambios en las condiciones de oferta mundial de bienes de consumo, donde se hacen particularmente frágiles los vínculos de corto plazo entre los movimientos de la cantidad de dinero y el ingreso nominal. Sin embargo, es importante advertir que de las limitaciones que tiene la TMIN para orientar el manejo monetario de corto plazo no se desprende que estas dificultades se encuentren resueltas en un esquema de metas de inflación.

De hecho la misma presencia de *shocks* imprevistos de oferta agregada, al afectar la trayectoria temporal de la inflación puede dar origen a decisiones arriesgadas de política monetaria. Así, en el marco de una importante presión deflacionaria en el precio internacional de numerosos bienes de consumo, la aplicación de un manejo monetario expansivo puede ser una fuente de desequilibrios en el precio de los activos y en los niveles de endeudamiento.

Si bien la discusión de las consecuencias de la adopción de un esquema de metas de inflación, donde se deja de lado el análisis tradicional del mercado monetario no es el tema de este trabajo, nos parece que la determinación de las posibles causas del

quiebre del nexo entre dinero e ingreso nominal es un antecedente importante para una discusión más precisa de los costos y beneficios asociados a una determinada estrategia de política monetaria.

REFERENCIAS

- Alvarez, F., R. Lucas y W. Weber (2001), "Interest Rates and Inflation", *American Economic Review*, may.
- Cortázar, R. y J. Marshall (1980), "Índice de Precios al Consumidor en Chile: 1970-78", Colección Estudios Cieplán, Noviembre.
- De Gregorio, J. (2003), "Mucho Dinero y Poca Inflación: Chile y la Evidencia Internacional", *Cuadernos de Economía, Latin American Journal Of Economics*, Dic., 716-724.
- De Gregorio, J. A. Tokman y R. Valdés, (2005) "Tipo de Cambio Flexible con Metas de Inflación en Chile: Experiencia y Temas de Interés". Documentos de Política Económica N°14, Agosto. Banco Central de Chile.
- Friedman, M. (1971), "A Theoretical Framework for Monetary Analysis", *Journal of Political Economy* 78 March, pp.193-228.
- García, P. y R. Valdés (2003), "Dinero y Conducción de la Política Monetaria con Metas de Inflación", *Cuadernos de Economía, Latin American Journal Of Economics*, Dic., 698-706.
- Greenspan, A. (2003), "Monetary Policy under Uncertainty", *Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium*, Jackson Hole, Wyoming, August.
- Hylleberg, S., R. Engle, C. W. J. Granger y B. Woo. (1990), "Seasonal Integration and Cointegration" *Journal of Econometrics* 44 (1-2): 215-238
- Larraín, F. y R. Vergara (2000), "Chile en Pos del Desarrollo: Veinticinco Años de Transformaciones Económicas" en Larraín, F. y R. Vergara (Eds.) *La Transformación Económica de Chile*, Centro de Estudios Públicos.
- Lira, L., R. Rivero y R. Vergara (2005), "Entry and Prices: Evidence from the Chilean Supermarket Industry", *Documento de Trabajo N°299*, Instituto de Economía, P. Universidad Católica de Chile, Octubre.

-
-
- Lucas,R.E.(2003),”Deflation and the Zero Interest Bound”, Federal Reserve of Minneapolis *web page*.
- Mishkin, F. y K.Schmidt-Hebbel, (2002),”A Decade of Inflation Targeting in the World: What Do We Know and What Do We Need to Know?”, en N.Loayza y R.Soto (Eds.) *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Central Bank of Chile.
- Morandé,F. (2002), “A Decade of Inflation Targeting in Chile: Development, Lessons and Challenges” en N.Loayza y R.Soto (Eds.) *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Banco Central de Chile.
- Mc Callum,B. (1989) *Monetary Economics: Theory and Policy*, McMillan Publishing Company
- Orphanides, A.(2001), “Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data”, *American Economic Review* 91, (4),pp. 964-985.
- Razzak,W.A.(2001), “Money in the Era of Inflation Targeting”, *Discussion Paper Series*, Reserve Bank of New Zealand, July.
- Rosende,F. (1985),”Tipo de cambio y salarios reales: Consideraciones sobre el caso chileno”, *Cuadernos de Economía* N°67, Dic.1985.
- Rosende,F. (1998),”Política monetaria en Chile en los noventa: un ejercicio “no neutral”. *Perspectivas en política, economía y gestión* N°1, Vol.2 (En el mismo número aparecen los comentarios a este artículo de S. De la Cuadra, J.A.Fontaine, y F.Morandé)
- Rosende,F.(2004) “El Marco Teórico de la Política Monetaria”, *Revista de Análisis Económico*,Vol.19,N°2,pp.85-117.
- Rosende, F. Y J.C.Guier (1994) “Comportamiento de los precios en el ciclo económico”, *Estudios Públicos* N°53, Verano.pp 55-82
- Soto,R. y M.Tapia (2001),”Seasonal cointegration and the stability of the demand for money”, Documento de Trabajo N°103, Julio. Banco Central de Chile.
- Schmidt-Hebbel, K y M.Tapia (2002a), “Inflation Targeting in Chile.” . *The North American Journal of Economics and Finance* 13(2), Octubre 2002.)
- Schmidt-Hebbel, K y M.Tapia (2002b) “Monetary Policy Implementation and Results in Twenty Inflation-Targeting Countries”, Documento de Trabajo N°166, Banco Central de Chile, Junio.

Vergara,R.(2003), “El Dinero como Indicador de Política Monetaria”, *Cuadernos de Economía, LatinAmerican Journal Of Economics*, Dic.708-715.

Walsh,C.E.(1995), “Is New Zealand’s Reserve Bank Act of 1989 an Optimal Central Bank Contract?”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 27,n°4, part 1. (November):1179-1191.