

NOTA EDITORIAL

CREDITO, ACTIVIDAD ECONOMICA E INFLACION

En los últimos dos años el crecimiento de la cartera del sistema financiero ha alcanzado niveles históricamente altos. En efecto, como se aprecia en el Gráfico 1, durante 1994 y parte de 1993, la cartera de todos los intermediarios¹ creció por encima del 20% anual en términos reales, algo sin precedentes en los últimos diez años. De igual forma, la relación entre la cartera del sistema financiero y el Producto Interno Bruto pasó del 25% al 32% entre 1992 y 1994, mientras que la razón de M1 a producto apenas subió en algo más de un punto en igual período (Gráfico 2). Por otra parte, según un trabajo de la Unidad Técnica del Banco de la República, el alza de la cartera se ha concentrado en el crédito hipotecario y de consumo². Esto se aprecia al observar la evolución de la participación de la cartera de las corporaciones de ahorro y vivienda y las compañías de financiamiento comercial dentro de la cartera del sistema financiero (Gráfico 3).

En estas Notas se pretende explicar por qué eventos como los descritos no pueden pasar desapercibidos en la formulación de la política económica general y de la política monetaria en particular. Más precisamente, se muestra que el seguimiento de variables de crédito por parte de las autoridades monetarias es importante por al menos dos poderosas razones: Primero, por sus posibles vínculos con la actividad económica general (empleo, producción, etc.) y con la inflación. Y segundo, por las consecuencias que un desmesurado crecimiento de la cartera puede traer para la solvencia de los intermediarios financieros.

Gráfico 1

Tasa real de crecimiento de la cartera y los cuasidineros

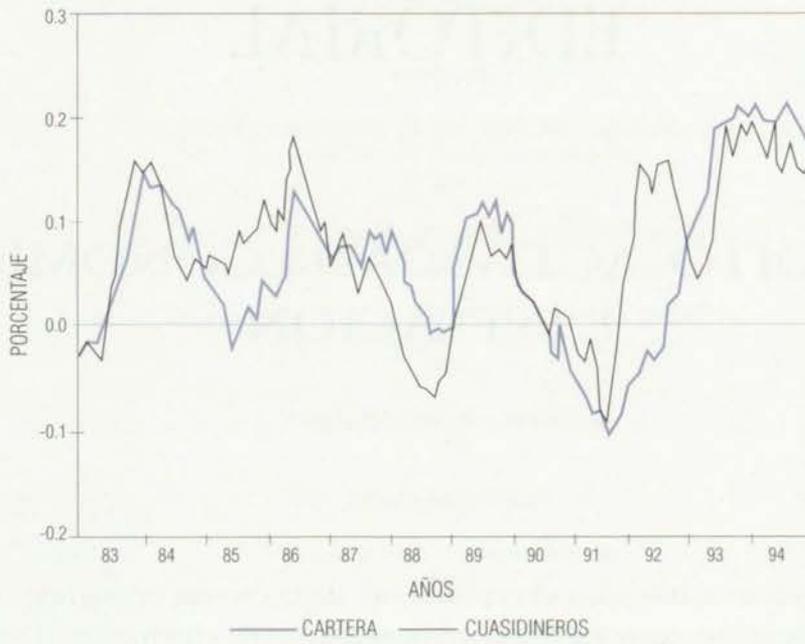
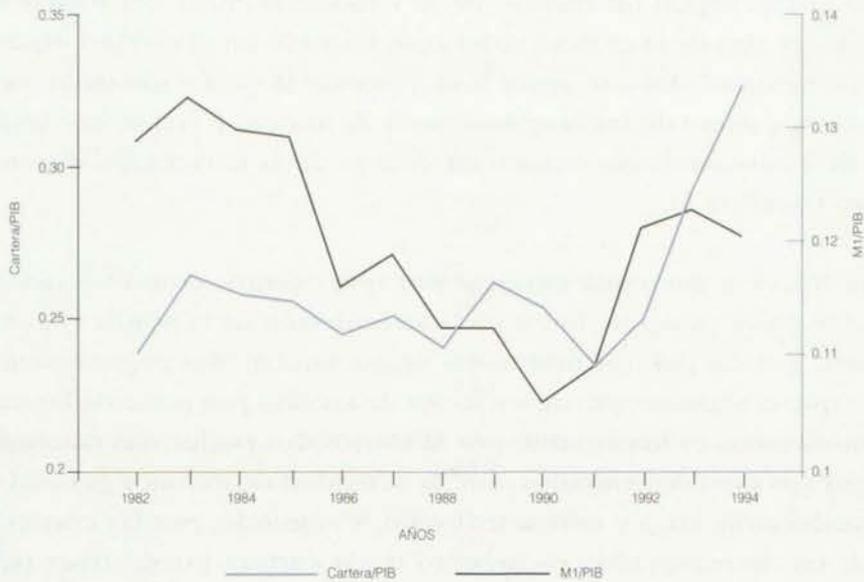


Gráfico 2

M1/PIB y Cartera/PIB





I. CREDITO, ACTIVIDAD ECONOMICA E INFLACION

A. Mecanismos de transmisión

El funcionamiento de los mercados de crédito es crucial en la propagación del impacto de cambios en las condiciones internas o externas de la economía. Es en particular un determinante fundamental del efecto que la política monetaria tiene sobre la actividad económica y la estabilidad de precios. En la literatura económica se han distinguido dos enfoques complementarios sobre la forma en que una innovación de política monetaria se transmite a la producción y los precios.

En primer lugar, el llamado "enfoque monetario" arguye que cambios en la cantidad de dinero afectan las tasas de interés y, por esta vía, el gasto de los agentes privados. Así, por ejemplo, se sostiene que una aceleración en el ritmo de expansión monetaria tiende a reducir las tasas de interés nominales en el corto plazo ("efecto liquidez")⁵. Si dicha reducción es acompañada de una disminución en las tasas de interés reales, será entonces rentable para consumidores y empresarios incrementar sus gastos de consumo e inversión, puesto que el costo de oportunidad de los recursos en ello

empleados es ahora menor. A su vez, el incremento del consumo y la inversión puede traer un mayor crecimiento del producto y/o mayor inflación a corto plazo. En una situación en la cual la tasa de desempleo de la economía es bastante más alta que la tasa "natural" o de pleno empleo⁴, la expansión del gasto privado incide especialmente en la producción, mientras que si la tasa de desempleo está muy cerca de la tasa "natural", es probable que el aumento del gasto privado genere presiones inflacionarias. A largo plazo, sin embargo, la economía opera al nivel de empleo correspondiente a la tasa "natural" (una vez los precios de todos los bienes y factores se ajustan) y el mayor gasto privado termina causando solamente inflación, ya que los agentes económicos actualizan sus expectativas inflacionarias.

El segundo enfoque parte de la observación de que los mercados de crédito adolecen de problemas de información. Esto significa, por ejemplo, que en muchos casos el prestamista ignora qué clase de proyectos emprende el prestatario con el crédito otorgado, cuán prudente es el prestatario o cuál fue el resultado real de los proyectos financiados. En estas circunstancias, surgen instituciones especializadas en la adquisición de información y la diversificación del riesgo (los "bancos"). Dichas instituciones pueden emplear instrumentos de racionamiento distintos de la tasa de interés y, en la medida en que la información sobre la probabilidad de no-pago y otros eventos es muy específica a cada prestatario, pueden introducir contratos de crédito que dependen del comportamiento pasado del cliente. Estos factores hacen del crédito bancario algo «único», pues para varios agentes es su única fuente de financiación, o, en el mejor de los casos, hacen que otros instrumentos financieros (como los bonos) sean un sustituto bastante imperfecto del crédito. Este es claramente el caso de los consumidores y de las pequeñas y medianas empresas, quienes no tienen acceso al mercado de capitales.

Al mismo tiempo, puede ocurrir que el crédito no tenga sustitutos cercanos en el portafolio activo de los bancos. Esto sucede, por ejemplo, cuando los bancos enfrentan riesgos de iliquidez que los obligan a mantener activos de muy corto plazo junto con préstamos ordinarios. Así, cuando los préstamos y otras alternativas de financiación son sustitutos imperfectos dentro del pasivo de los prestatarios y del activo de los bancos, se crea un mecanismo de transmisión distinto del "efecto liquidez", en el cual una restricción de la oferta monetaria reduce la oferta de crédito y afecta el gasto de los agentes, bien sea a través de una mayor tasa de interés activa o mediante el racionamiento del crédito⁵. Esto significa que el sector privado reduce su gasto no sólo porque el costo de oportunidad de los recursos es más elevado para toda la economía, sino también porque los bancos

pueden negar préstamos que antes otorgaban, o porque la tasa de interés que cobran los bancos es mayor.

De nuevo, las variaciones en el gasto privado causadas por los movimientos en la oferta de crédito afectan el crecimiento y la inflación a través de la demanda agregada tal y como se describió anteriormente. No obstante, también es posible que los cambios en la oferta de crédito tengan alguna influencia en la oferta agregada. Este caso se presenta cuando algunas empresas enfrentan restricciones de crédito para financiar sus inventarios, su capital de trabajo o su inversión en capital fijo. En estas circunstancias, una expansión monetaria o un cambio en la percepción de riesgo por parte de los bancos pueden relajar algunas de estas restricciones y elevar la oferta de bienes de dichas empresas. Una derivación interesante de esta posibilidad consiste en que bajo las condiciones indicadas, una expansión monetaria no necesariamente genera presiones inflacionarias, al menos en el corto plazo.

Este mecanismo de transmisión es conocido como el "canal de crédito", y tiene dos implicaciones importantes en el funcionamiento de la economía y la política monetaria. En primer término, implica que las imperfecciones del mercado de crédito mencionadas antes acentúan las fluctuaciones económicas. Esto sucede porque la oferta de crédito de los bancos varía procíclicamente, al tiempo con su percepción del riesgo de los préstamos en la economía. Así, en coyunturas recesivas o de bajo crecimiento, el acceso de varios agentes al mercado de crédito es restringido, lo cual limita su capacidad de gasto y de paso dificulta la recuperación de la producción y el empleo. En coyunturas expansivas, el acceso al crédito se hace más fácil, se estimula el gasto y se refuerzan la expansión económica y las presiones inflacionarias⁶. En segundo lugar, la política monetaria es más potente en presencia del canal de crédito que bajo la mera existencia del efecto liquidez. La razón es, evidentemente, su mayor incidencia en el gasto agregado cuando el canal de crédito existe. Esta implicación debe ser considerada por la autoridad monetaria en la formulación de su política, e impone la necesidad de verificar empíricamente la existencia de dicho canal y medir su importancia⁷.

Por otra parte, y de particular relevancia para Colombia, es el reciente interés a nivel mundial sobre la conexión entre el crédito y los precios de los activos, tanto financieros (e.g. acciones) como físicos (e.g. finca raíz). Durante la década de los años ochenta, la "desregulación" del sistema financiero en varios países desarrollados (Estados Unidos, Japón y los paí-

ses escandinavos) trajo consigo un "boom" en el precio de los activos. De acuerdo con algunas hipótesis, reformas estructurales de la economía (tales como reformas financieras y tributarias) pueden reorientar el destino del crédito hacia la financiación de la adquisición de activos. Esto sucede, por ejemplo, cuando una reforma financiera permite a ciertos agentes nacionales endeudarse en el exterior, con lo cual se libera parte del crédito intermediado internamente y se le dirige a sectores anteriormente restringidos (e.g. la compra de finca raíz). En el caso de Japón, Hoffmaister y Schinasi (1994)⁸ proponen la hipótesis de la «concentración» para explicar por qué el «boom» de precios de los activos de los años ochenta no estuvo acompañado por un proceso generalizado de inflación. De acuerdo con esta hipótesis, la confluencia de políticas macroeconómicas laxas, liberalización financiera y otros cambios estructurales (en especial en el tratamiento impositivo de los activos), creó un ambiente en el cual los excesos de liquidez fueron canalizados hacia ciertos grupos cuya participación en los mercados de activos era importante (Hoffmaister y Schinasi, 1994, p. 6, nota 1)⁹.

Los procesos de inflación de activos pueden tener consecuencias importantes en la inflación de bienes, el ciclo económico y la salud del sistema financiero. Respecto a su impacto en la inflación de bienes, existen al menos tres canales de transmisión. En Colombia, un primer canal mecánico sería aquel que vincula el precio de los arrendamientos con el de la finca raíz. La percepción de un aumento de su riqueza por parte de los poseedores de activos constituiría un segundo canal, puesto que implica un incremento del consumo (especialmente de bienes no transables). Finalmente, un tercer canal expuesto por Carrasquilla et al. (1994)¹⁰, tiene que ver con la decisión de las autoridades de inflar, cuando la expansión de las expectativas y del gasto generada por reformas estructurales no resulta sostenible bajo una política austera. En tal caso, las autoridades pueden optar por sacrificar algo de inflación a cambio de evitar un colapso de las expectativas, los precios de los activos y la actividad económica.

Por otro lado, y siguiendo la idea básica del canal de crédito, si la oferta de préstamos es procíclica, es probable que en la fase ascendente del ciclo parte de la expansión del crédito se destine a financiar la compra de activos (posiblemente con fines especulativos). El alza consecuente en su precio eleva la riqueza de sus tenedores y aumenta la capacidad de endeudamiento de estos últimos. De esta manera, los agentes entran sobre-endeudados a la fase descendente del ciclo y, cuando se rompe la

tendencia creciente en el precio de los activos, se deteriora su patrimonio y deben restringir aún más su gasto, acentuando así la fase recesiva¹¹. Cuando este comportamiento es exagerado, se pone en peligro la solvencia de los prestamistas, incrementándose el riesgo de una crisis financiera y la propagación de quiebras.

B. Alguna evidencia para Colombia

No existen pruebas concluyentes sobre la existencia y la importancia de un canal de crédito en Colombia¹². Hay, sin embargo, varios estudios que arrojan ciertos indicios acerca de la incidencia de las variables de crédito en la actividad de las empresas, la inflación, la actividad económica general y los precios de los activos.

A partir del estudio de una muestra de empresas del sector manufacturero colombiano durante la década de los ochenta, Ospina (1994)¹³ muestra que las firmas pequeñas mantienen en promedio una mayor proporción de activos líquidos que las firmas grandes. Encontró, además, que la inversión de todas las empresas en activos fijos está altamente concentrada en el tiempo y que la acumulación de activos líquidos está relacionada con la decisión de cuándo invertir, aunque la inversión en sí es financiada con préstamos de corto plazo. La autora interpreta estos resultados arguyendo que las firmas colombianas construyen acervos de activos líquidos con motivo precaución y para satisfacer los requisitos de colateral de su deuda bancaria. Este comportamiento puede reflejar restricciones de crédito o, cuando menos, la operación del canal de crédito en épocas de bajo crecimiento.

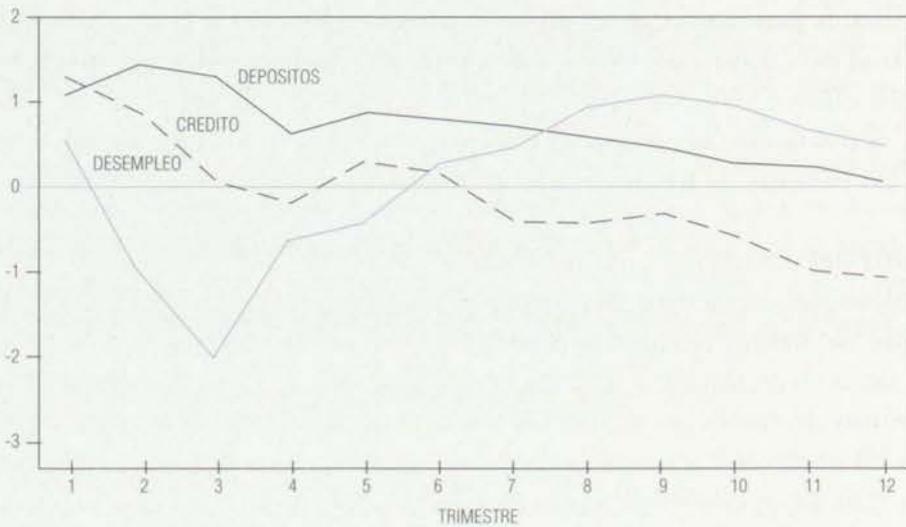
A un nivel más agregado y con base en modelos de vectores auto-regresivos, Echeverry (1993)¹⁴ ofrece alguna evidencia sobre el efecto que innovaciones de política monetaria (a través de M1 ó de la tasa de interés) tienen sobre el crédito y el desempleo en la economía. Las funciones de impulso-respuesta correspondientes se reproducen en el Gráfico 4. Se observa que un "shock" positivo a la tasa de interés (política contraccionista) reduce permanentemente el empleo y el crédito con un rezago de seis trimestres¹⁵. Algo similar sucede ante una contracción de M1 (segundo panel, Gráfico 4). Esto puede ser interpretado como evidencia en favor del canal de crédito o, alternativamente, como la respuesta de la demanda de crédito a la contracción de la actividad económica inducida por el canal monetario. Por otra parte, el mismo Echeverry halla pruebas de la existencia del canal a través del efecto liquidez ("enfoque monetario") para Colombia entre 1975 y 1991. El Gráfico 5 muestra, en primer término, la

Gráfico 4

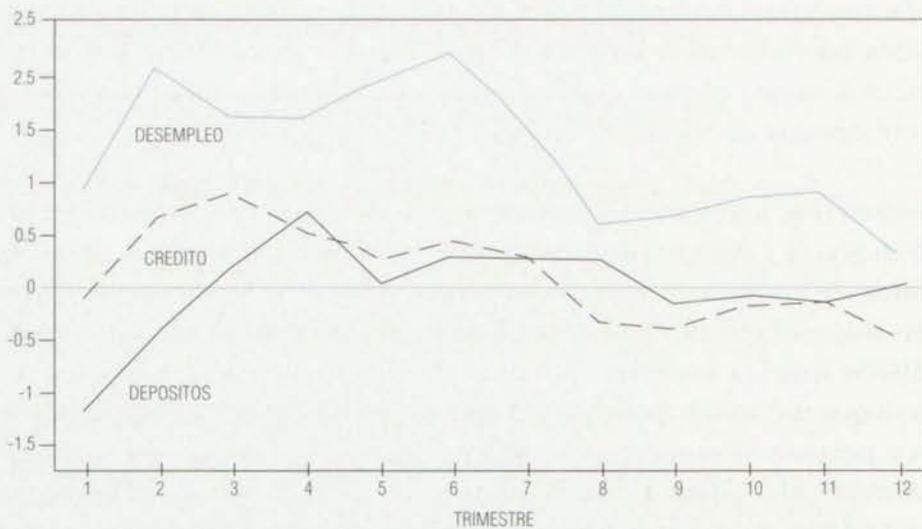
Respuesta de algunas variables macroeconómicas ante un choque de la variable monetaria.

Colombia 1975-1988.

Funciones de impulso-respuesta choque positivo de la tasa de interés (Pol. Restrictiva)



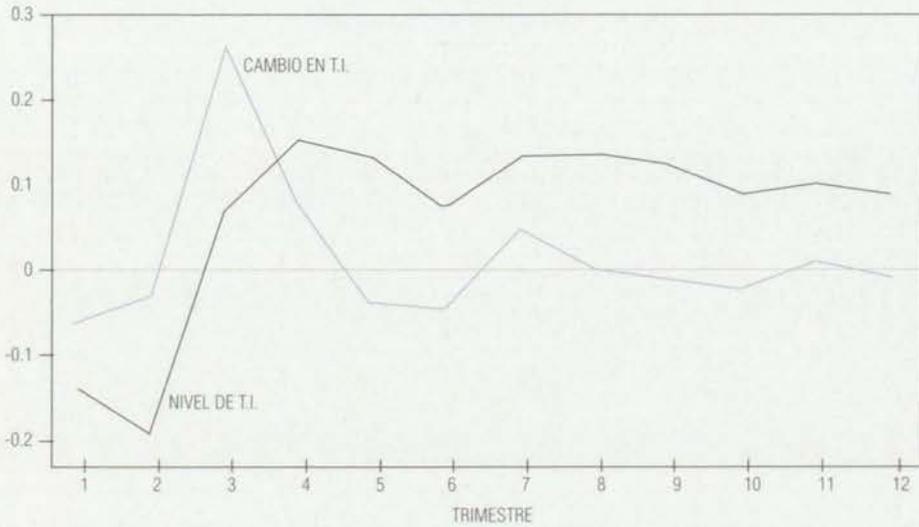
Funciones de Impulso-Respuesta Choque Negativo de M1 (Pol. Restrictiva)



Nota: Cada gráfico resulta de un VAR con esas variables en el vector. El orden del vector fue: La PV (M1 ó 1), IPG, crédito, depósito, desempleo. Todas las estimaciones se hicieron con cuatro rezagos.

Fuente: Ensayos sobre política económica. No. 24, Dic. 1993.

Gráfico 5
Respuesta de la tasa de interés ante un choque de M1
Colombia 1975-1991
Funciones de impulso-respuesta choque positivo de M1



Nota: Cada una de las funciones de impulso-respuesta es el resultado de un VAR independiente, en cada VAR se incluyó: las variaciones de M1 y la tasa de interés, bien en niveles o bien en diferencias. Todas las estimaciones se hicieron con cuatros rezagos.

Fuente: Ensayos sobre política económica, No. 24, Dic. 1993.

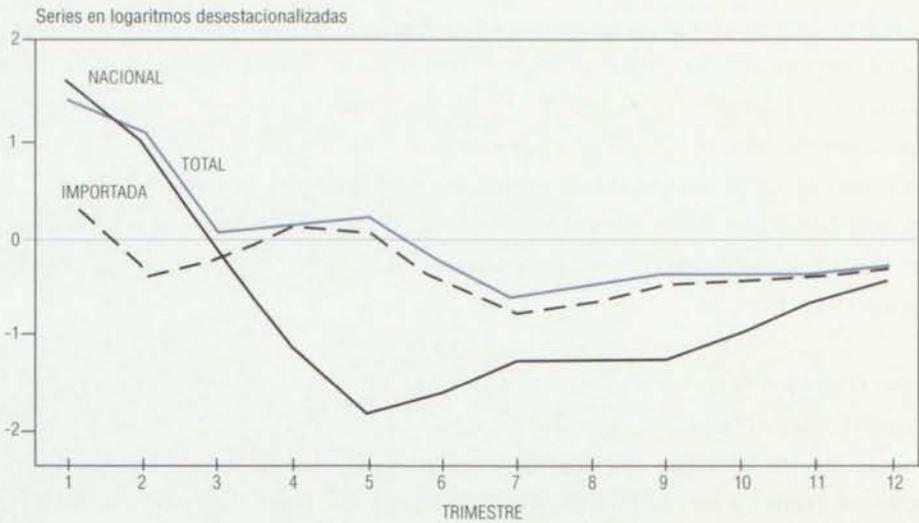
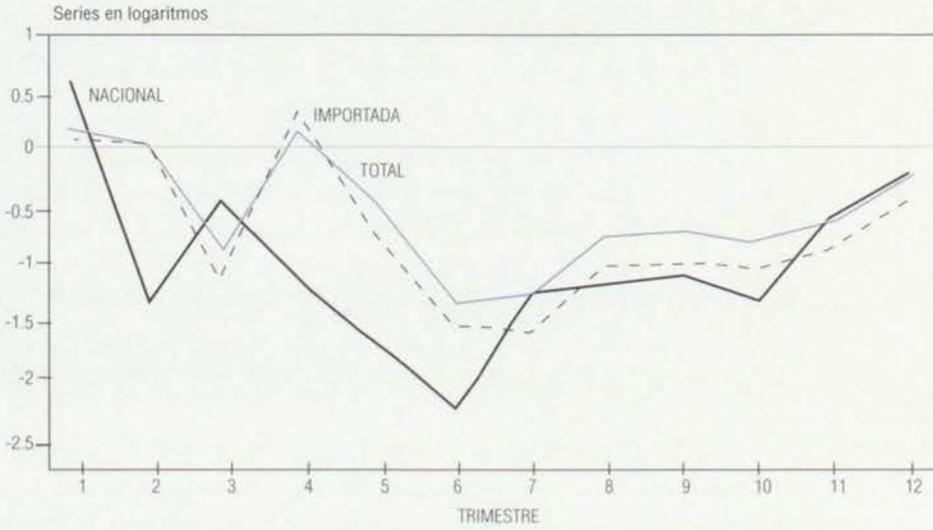
reacción de la tasa de interés ante una innovación positiva en la oferta monetaria (M1). La tasa de interés nominal cae durante los dos trimestres siguientes al choque, para luego recuperar su nivel (cuando entran en acción los efectos de mayores expectativas de inflación y mayor ingreso) (Echeverry, pp. 27-30). Este comportamiento es compatible con la primera parte de la hipótesis del efecto liquidez: una expansión monetaria reduce las tasas de interés. La segunda parte de dicha hipótesis: cambios en la tasa de interés afectan el gasto privado, es verificada en el Gráfico 6, donde se aprecia que ante innovaciones (positivas) en la tasa de interés, la inversión en maquinaria cae, alcanzando su punto mínimo seis trimestres después del choque¹⁶.

En otro trabajo, Vargas (1995)¹⁷ encuentra indicios sobre una relación positiva entre la cartera del sistema financiero y la inflación. Dicha evidencia proviene de un análisis de cointegración y de modelos de vectores autorregresivos para el período 1982-1994. En el Gráfico 7 se muestra la reacción de la tasa de inflación ante choques de una desviación estándar en el crecimiento de la base monetaria y del crédito del sistema financiero respectivamente¹⁸. Ambas respuestas son positivas, aunque la reacción a innovaciones en la base parece ser significativa durante los primeros seis

Gráfico 6

Respuesta de la inversión productiva ante un choque positivo de la tasa de interés.
Colombia 1980-1991.

A. Inversión real en maquinaria.
Funciones de impulso-respuesta

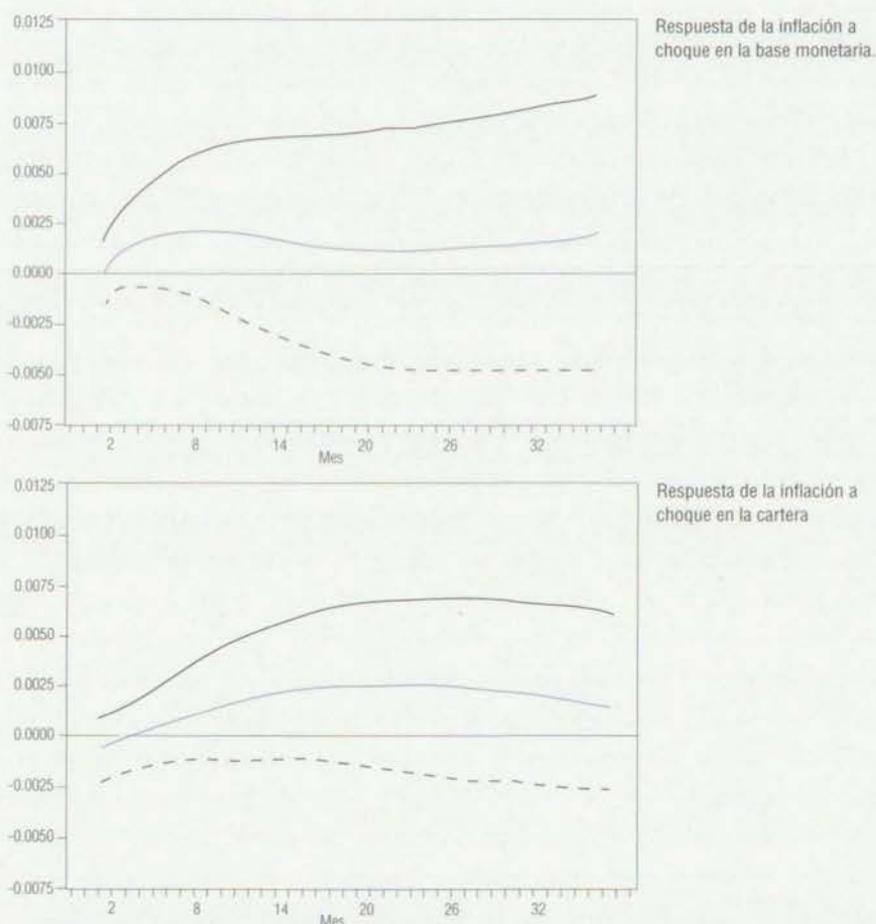


Fuente: Ensayos sobre política económica, No. 24, Dic. 1993.

meses, mientras que aquella a innovaciones en la cartera lo sería a partir del décimo mes y hasta el mes 24 después del choque. El valor de la elasticidad de los precios a la cartera alcanza un máximo de 0.21, dieciocho meses después de la innovación. Esto último significa, por ejemplo, que si los intermediarios financieros reconsideran su percepción del riesgo de los préstamos e incrementan su cartera (nominal) en 1%, es probable que, como resultado, la inflación aumente en 0.21 puntos dieciocho meses después¹⁹. El Cuadro 1 presenta los porcentajes de la varianza del pronóstico de la inflación atribuibles a innovaciones en la tasa de interés, la inflación y las tasas de crecimiento de la base, la cartera y la producción

Gráfico 7

Respuesta de la inflación ante choques de una desviación estándar en el crecimiento nominal de la base y de la cartera



Las gráficas muestran la reacción de la inflación en medio de dos bandas, cada una de las cuales corresponde a dos desviaciones estándar aproximadamente. Estas bandas se incluyen para dar una idea de la significancia de la reacción.
Fuente: Vargas (1995).

industrial. Se observa que los choques a la cartera no son menos importantes que aquellos a la base y la tasa de interés en la explicación de la varianza de la inflación. En otras palabras, innovaciones en la cartera son determinantes importantes del comportamiento dinámico de la inflación.

Cuadro 1
Ejercicios de descomposición de varianza para la inflación
% de la varianza de la inflación explicado por :

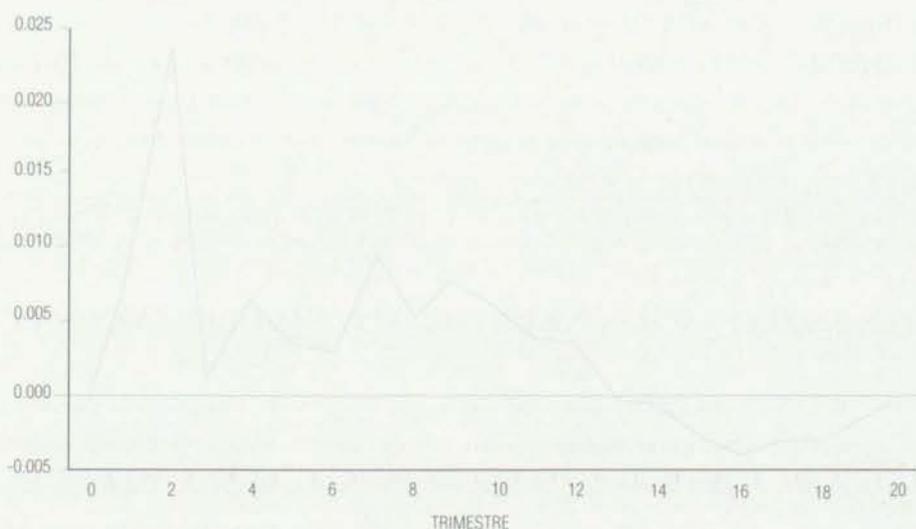
	$\Delta\%$ Base	Interés	$\Delta\%$ Cartera	$\Delta\%$ Producción	Inflación
Después de:					
24 meses	7,39	8,94	8,16	0,31	75,18
36 meses	9,58	8,40	10,09	0,34	71,58

Fuente: Vargas (1995).

En el ya citado trabajo de Carrasquilla et al. (1994), se propone una forma de probar el efecto de la liberalización y las reformas económicas sobre las expectativas de los agentes, mediante la estimación de un sistema de vectores auto-regresivos (VAR) que incluye el crecimiento de la cartera, como variable indicadora del estado de la economía tras un choque de política (reforma), y la inflación de activos, como medida de las expectativas. El Gráfico 8 muestra la respuesta de la inflación de activos ante una innovación en el crecimiento de la cartera. Como lo indican los autores, se observa un "sobre-disparo" de las expectativas ante un anuncio de reforma, tal y como lo predice la hipótesis de su trabajo. Lo importante, sin embargo, es que, a largo plazo, los precios de los activos terminan en un nivel superior al inicial y que este fenómeno normalmente irá acompañado por una expansión de la actividad económica cuando las autoridades ajustan su política para evitar un colapso de las expectativas y la de la misma actividad. El trabajo de Vargas (1995) confirma esta idea a partir de un sistema de VAR para la tasa de interés real y el crecimiento anual del precio relativo de los activos (respecto al IPC), la cartera real y el producto interno bruto. En el Gráfico 9 aparece la reacción del crecimiento del precio relativo de los activos ante un choque en la tasa de crecimiento real de la cartera. Durante los dos trimestres siguientes al choque, el crecimiento del precio relativo se incrementa, pero en el tercero retorna a su nivel inicial. Este comportamiento podría indicar una relación causal entre el precio de los activos y el nivel de precios de la economía (la inflación), gracias a la cual la inflación de bienes "alcanza" a la de activos con tres trimestres de rezago, por las razones expuestas en la sección anterior²⁰.

Gráfico 8
Respuesta de inflación de activos

Choque a Cartera*

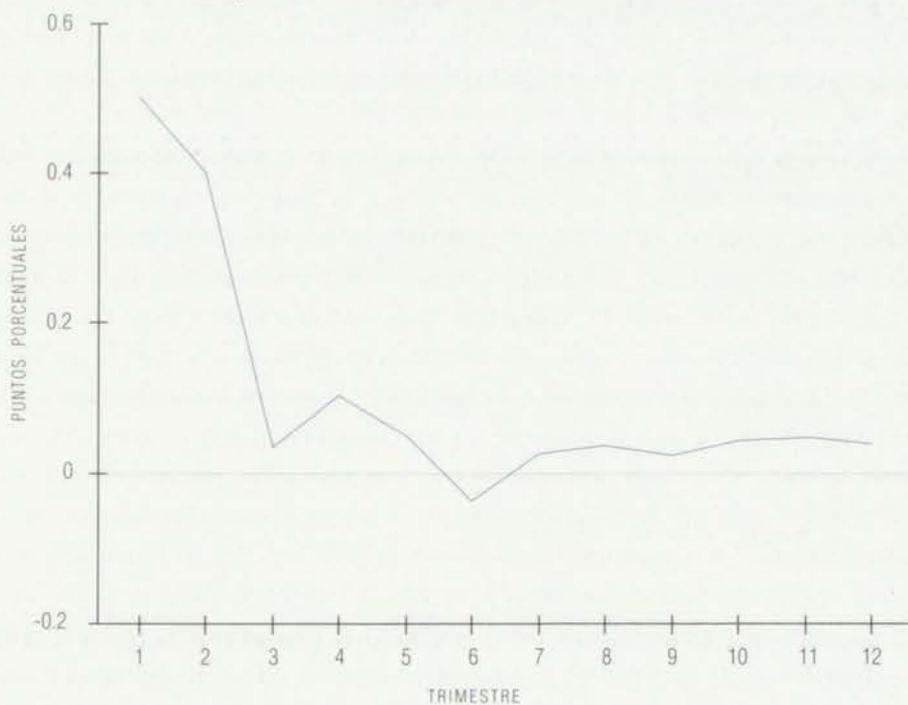


*Choque de 1.8 puntos en el crecimiento anual de la cartera.

Fuente: Endeudamiento e Inflación de Activos en Colombia, Alberto Carrasquilla B., Arturo Galindo A., Hilde Patrón B., en Mercado de Capitales - XIV Simposio, 1994, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia.

Gráfico 9

Respuesta del crecimiento de los precios relativos de los activos a un choque de un punto en el crecimiento de la cartera real.



Los resultados de estos trabajos, así como la revisión teórica presentada antes sugieren que es necesaria más investigación sobre la interacción entre el crédito y otras variables de interés para la autoridad económica. También sugieren que el seguimiento de las variables de crédito merece un lugar especial en la formulación de la política monetaria, ya que es probable que tengan efectos en la actividad económica y la inflación más allá de los que refleja un agregado monetario "estrecho" como M1, o que este agregado no los señale oportunamente.

II. CREDITO Y SOLVENCIA DEL SISTEMA FINANCIERO

Como se explicó anteriormente, cuando la oferta de crédito es procíclica, existe la posibilidad de que los agentes económicos se sobre-endeuden en la fase expansiva del ciclo para adquirir bienes o activos. Cuando la economía se desacelera y/o se revierte una tendencia alcista en los precios de los activos, se incrementa el riesgo de los préstamos, se restringe la oferta de crédito y empieza a deteriorarse la cartera de los intermediarios financieros. En casos extremos o en situaciones donde la capitalización de los intermediarios es precaria, podría ponerse en peligro la solvencia del sistema financiero. Evidentemente, los costos de tal evento no son despreciables. No sólo se compromete el sistema de pagos y de ahorro, sino que, además, se produce una mala asignación de recursos en la economía, por cuanto se deben respaldar las pérdidas de bancos y prestatarios, a expensas de la financiación y la actividad de agentes con proyectos viables.

A raíz de la apertura de la cuenta de capitales, la reforma al sistema financiero, la disponibilidad de crédito externo y la política cambiaria, Colombia experimentó un gran influjo de capitales durante los primeros años de esta década. Desde 1992 tal influjo dejó de ser esterilizado por la autoridad monetaria, ocasionando una expansión de la cartera destinada fundamentalmente a la financiación del desahorro privado (Cuadro 2). Pese a que los indicadores de riesgo y solvencia del sistema financiero no muestran señales de franco deterioro (Cuadro 3), su evolución, así como la de las variables de crédito, debe recibir especial atención por parte del banco central. En su calidad de prestamista de última instancia, éste no puede permitir que un incremento drástico del riesgo crediticio aumente la vulnerabilidad del sistema financiero ante una desaceleración del crecimiento, o ante choques externos como los sufridos por algunos países latinoamericanos después de que el crédito internacional se restringiera tras la crisis mexicana en diciembre del año pasado. De otra manera, el objetivo

primordial del banco central -el control de la inflación- podría verse seriamente comprometido.

Cuadro 2
Esterilización y ahorro ante los flujos de capital

Año	Déficit fiscal (%PIB)	Déficit cuenta corriente (%PIB)	Desahorro privado (%PIB)
1990	0,3	-1,22	-1,52
1991	-0,2	-4,79	-4,59
1992	0,2	-1,76	-2,06
1993	-0,3	3,66	3,96
1994	-2,7	4,91	7,61

Año	Δ Res. Int. netas (Millones de US\$)	Δ Títulos de participación (Miles de millones \$)	Δ Certificados de cambio (Miles de millones \$)	Encaje promedio (Bancos) %
1990	634	242	20	27,2
1991	1.919	868	312	31,6
1992	1.293	-265	850	29,8
1993	156	446	-883	27,2
1994	84	-288	-172	25,8

Fuente: López, A. y Téllez, J. P. Una historia de los años veinte para los noventa. Borradores Semanales de Economía, No. 24, 1995, y Unidad Técnica, Banco de la República.

Cuadro 3
Cambios en los activos improductivos del sistema financiero

Años	Activos improductivos/ Activo total %	Activos improductivos/ Patrimonio %	Pasivo/Patrimonio
1992	0,33	2,80	8,50
1993	0,56	4,46	8,29
1994	0,95	6,96	7,74

Fuente: Unidad Técnica, Banco de la República.

III. CONCLUSION

La operación de la política monetaria en Colombia se basa en el control de una meta intermedia, M1, que se espera tenga una relación estable y predecible con los objetivos finales de la política (el control de la inflación y/o la actividad económica). Puede suceder, sin embargo, que dicha relación no sea estable²¹ o que no capture oportunamente otros eventos de interés para el banco central. Entre estos estarían, por ejemplo, un crecimiento del crédito con efectos sobre el gasto más allá de los que reflejaría un agregado monetario "estrecho", o un deterioro serio de la calidad de la cartera del sistema financiero. Por esa razón, la política monetaria debe tener en cuenta otras "variables indicadoras", que proveen información sobre la variable objetivo final (la inflación), en la medida en que recogen los

rezagos con los cuales los instrumentos de política la afectan²². Por todos los motivos expuestos a lo largo de estas notas, las autoridades monetarias en Colombia toman en cuenta las variables de crédito dentro del grupo de indicadores que se usan para determinar la política monetaria.

A lo largo de los años 1994 y 1995, uno de los objetivos principales de la política de la Junta del Banco de la República ha sido reducir el muy alto crecimiento de la cartera del sistema financiero.

Miguel Urrutia Montoya
Gerente General

Esta Nota Editorial se elaboró con la colaboración de Hernando Vargas H.

NOTAS

- 1 Cartera de bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial y corporaciones financieras (sin FEN).
- 2 Unidad Técnica, Banco de la República. Evolución de la cartera del sistema financiero. Mimeo, noviembre de 1994.
- 3 Esto supone que no existen sustitutos cercanos al dinero como medio de transacción y que la autoridad monetaria puede afectar la cantidad de dinero de la economía a través de los instrumentos de que dispone.
- 4 La tasa natural de desempleo es aquella que prevalece en la economía aun si no existe una deficiencia de demanda agregada. Normalmente se le asocia con la estructura demográfica de la población económicamente activa, y con las diferencias entre la disponibilidad y los tipos de trabajo existentes, por un lado, y la calificación y las preferencias de los individuos en busca de empleo, por otro. Características del mercado de trabajo (como la presencia de agencias de empleo o el seguro de desempleo) son también determinantes importantes de la tasa natural.
- 5 Nótese que este canal de transmisión y el del "efecto liquidez" tienen distintas implicaciones en el margen de intermediación de los bancos. Bajo el enfoque liquidez una restricción monetaria conlleva un incremento de todas las tasas de interés, mientras que bajo el "canal de crédito" la misma restricción conduce a cambios en la tasa activa más allá de los causados por movimientos en la tasa pasiva.
- 6 Visto desde otro punto, el alto endeudamiento de los hogares y las empresas pequeñas durante la fase expansiva del ciclo limita su capacidad de endeudamiento y de gasto durante la desaceleración económica. Para algunos economistas, este es un factor importante en la explicación de lo prolongado de ciertas recesiones, o de por qué "pequeños impulsos" dan lugar a "grandes fluctuaciones" en la economía (Véase Bernanke et al. "The Financial Accelerator and the Flight to Quality". NBER Working Paper No. 4789, julio de 1994).
- 7 En economías abiertas con tipo de cambio fijo y movilidad de capitales, también se presenta una ganancia de potencia de la política monetaria bajo un canal de crédito. Además, si los choques a la oferta o demanda de crédito tienen efectos persistentes sobre el nivel y la composición del gasto

agregado, es probable que tales choques conlleven ajustes de la tasa de cambio real y la balanza comercial en el largo y el mediano plazos.

- 8 Hoffmaister, A. y Schinasi, G. "Asset Prices, Financial Liberalization and the Process of Inflation in Japan". International Monetary Fund Research Department Working Paper, octubre de 1994.
- 9 Por cierto, estos autores arguyen que la política monetaria fue laxa, debido a que las autoridades inicialmente consideraron normal un incremento en los precios de los activos, dada una reforma en el tratamiento tributario de los últimos.
- 10 Carrasquilla et al. "Endeudamiento e inflación de activos en Colombia". XIV Simposio del Mercado de Capitales. Asobancaria, noviembre de 1994.
- 11 Véase Alexander, W. y Caramazza, F. "Money Versus Credit: The Role of Banks in the Monetary Transmission Process" en Frameworks for Monetary Stability, Tomás J. T. Baliño y Carlo Cottarelli Editores IMF, 1994, Washington D.C.
- 12 La literatura económica reciente coincide en que las pruebas de causalidad del crédito y la moneda a variables de actividad e inflación no son concluyentes para comprobar la existencia de un canal de crédito independiente. Como alternativa se proponen contrastes basados en las implicaciones derivadas de la existencia de dicho canal. Véase por ejemplo: Kashyap et al. "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance". American Economic Review, marzo de 1993, o Kashyap A. y Stein, J. "The impact of monetary policy on bank balance sheets". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 42 (1995).
- 13 Ospina, S. "Firm Heterogeneity, Liquidity Variables and Investment Decisions: The Colombian Case". Tesis de Doctorado, Universidad de Illinois, 1994.
- 14 Echeverry, J. C. "Indicadores de política y canales de transmisión monetaria. Colombia: 1975-1991". ESPE, diciembre de 1993.
- 15 Este resultado es similar al obtenido por Bernanke y Blinder, "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission", AER, septiembre de 1992, cuya metodología es utilizada por Echeverry.
- 16 Otras medidas de inversión, como inversión total o aquella no efectuada en maquinaria no muestran igual comportamiento ante innovaciones en la tasa de interés (Echeverry (1993), pp. 30-33).
- 17 Vargas, H. "La relación entre el crédito y la inflación". Banco de la República, Borradores Semanales de Economía, No. 37, 1995.
- 18 Las bandas que aparecen alrededor de las reacciones denotan intervalos de confianza del 95% incluidos para dar una idea de la significancia de las respuestas. Las variables que conforman el sistema de VAR son la inflación, la tasa de interés nominal y las tasas de crecimiento de la base, el crédito, la producción industrial (sin trilla).
- 19 Esta interpretación supone la operación del canal de crédito. Puesto que se supone que las innovaciones en la cartera no son independientes de aquellas en la base o la tasa de interés, otras interpretaciones pueden ser la operación del canal de crédito tras una innovación de política monetaria, o el reflejo del "canal monetario" en ambos lados del balance de los bancos.
- 20 El comportamiento ilustrado es una condición necesaria para la relación causal planteada. No es, sin embargo, una condición suficiente. Es decir, el mismo comportamiento podría observarse si los precios de los activos y de los bienes se ajustan con distintas velocidades a *shocks* en la cartera, sin que medie una relación causal entre ambos.
- 21 En Colombia se ha encontrado que los parámetros de la función de demanda de M1 y MA son inestables. Véase Misas et al. "Especificaciones y estabilidad de la demanda por dinero en Colombia". ESPE, junio de 1994.
- 22 Véase Alexander y Caramazza, Frameworks for Monetary Stability, Tomás J. T. Baliño y Carlo Cottarelli Editores, IMF, 1994, Washington D.C.