

Las tarjetas de crédito en Colombia: evolución e impacto sobre el consumo y el recaudo tributario

María Angélica Arbeláez R.¹

Luis Alberto Zuleta J.

Lino Jaramillo G.

Miguel Ricardo Rueda R.

Abstract

This paper addresses the evolution of electronic payments (credit and debit cards) in Colombia and evaluates the role that they have played in the economy, particularly in the household consumption performance. For the period 1988-2003 we find evidence that the Permanent Income Hypothesis with rational expectations has not been observed, hence suggesting that private consumption changes both with the current income level and the credit access expectations. The financial liberalization process of the nineties, which led to an increase in the consumption credit and especially the credits offered through credit cards allowed a greater access to those resources and reduced liquidity constraints. In addition to the positive impact on consumption and growth, the deepness of the plastic payment system has a large positive impact in fiscal accounts enabling higher tax collection, due to the information that is produced regarding the details of the different transactions. For this reason, encouraging payments with cards (credit and debit) is an original and interesting alternative in the search of instruments aimed at reducing tax evasion and improving the tax system efficiency.

Resumen

El presente estudio explora el papel que ha desempeñado el uso de medios de pago electrónicos (tarjetas de crédito y débito) en la economía colombiana, en especial en el comportamiento del consumo de los hogares y en el crecimiento. Se encuentra evidencia, para el período 1988-2003, de que no se ha cumplido la Hipótesis de Ingreso Permanente con expectativas racionales, lo que sugiere que el consumo cambia de acuerdo con el ingreso actual y la expectativa sobre el acceso al crédito. El proceso de liberalización financiera de los años noventa condujo a un aumento en el crédito de consumo y en especial el crédito de tarjetas, y redujo las restricciones de liquidez. Pero además de su impacto sobre el crecimiento a través del consumo, la profundización del sistema de pagos con tarjetas tiene efectos fiscales positivos importantes, debido a la información que se produce sobre los detalles de las transacciones. Por ello, incentivar pagos con tarjetas representa una alternativa interesante y novedosa en la búsqueda de mecanismos destinados a la reducción de la evasión y al mejoramiento de la eficiencia del sistema tributario.

Keywords: Taxation, Tax Evasion, Credit, Financial Institutions and Services and Financial Markets.

Palabras claves: Impuestos, Evasión, Crédito, Instituciones y servicios financieros y Mercados financieros.

Clasificación JEL: E51, E62, G2, H26, O16.

Coyuntura Económica volumen xxxiv, No. 2, segundo semestre de 2004, Bogotá Colombia.

¹ María Angélica Arbeláez y Luis Alberto Zuleta son Investigadores Asociados de Fedesarrollo. Lino Jaramillo es Consultor Independiente y Miguel Rueda Asistente de Investigación de Fedesarrollo. Se agradecen adicionalmente los valiosos comentarios y aportes de Orlando García y Juan Manuel Beltrán a lo largo de la elaboración del estudio.

I. INTRODUCCIÓN

La literatura económica teórica sobre el dinero plástico es relativamente reciente y aún hace falta un mayor desarrollo, especialmente en cuanto al análisis empírico. Sin embargo, parece existir un consenso en torno a los efectos positivos de las tarjetas en la economía a través de múltiples canales, así como sobre su papel potencialmente eficiente en el aprovechamiento de las economías de red y el establecimiento de precios que maximicen las ganancias de las empresas y el bienestar de los consumidores.

En cualquier caso, la incertidumbre teórica, la ausencia de suficiente evidencia empírica, la complejidad de la cadena de estas transacciones, incluyendo los agentes involucrados (consumidores, comerciantes y entidades financieras) y la diversidad de objetivos, han llevado a que los tratamientos de las autoridades de competencia en diversos países sean diferentes. En particular, en el ámbito normativo los países han trabajado en dos frentes: primero, se ha atacado el tema de la determinación de los precios con el propósito de aumentar los niveles de competencia y evaluar los esquemas y niveles de las comisiones a que están sometidos los comerciantes, y segundo se ha incentivado la profundización del sistema de pagos con tarjetas con fines de incrementar el recaudo tributario.

En cuanto a este último aspecto, debido a la información que se produce sobre los detalles de las transacciones al usar dinero plástico, el incentivar pagos con tarjetas representa una alternativa interesante y novedosa en la búsqueda de mecanismos destinados a la reducción de la evasión y al mejoramiento de la eficiencia del sistema tributario. La promoción de los medios electrónicos de pago dirigida a estos objetivos ha tenido buenos resultados en países como Corea, donde se incrementó el uso de tarjetas con amplios beneficios para las finanzas pú-

blicas, incluso muy superiores a los costos derivados de los incentivos asumidos.

Tomando como referencia la experiencia coreana, las autoridades colombianas establecieron en diciembre de 2003 una devolución de dos puntos del IVA a los agentes que realicen compras con tarjetas débito y crédito. Este es sin duda un primer paso importante en esta dirección, pero podría complementarse con otras medidas que promuevan la recepción de estos mecanismos de pago por parte de los comerciantes, dado que una parte importante de la evasión que se produce a través de pagos en efectivo o en cheque tiene lugar en el comercio. Con el ofrecimiento de incentivos, los vendedores promoverían el pago con tarjetas y ampliarían la aceptación de las mismas en sus establecimientos, además de que se reduciría la discriminación (de descuentos y tributaria) que hoy existe entre los diferentes medios de pago (tarjetas versus efectivo y cheque). Por esta razón, una medida integral (al estilo de la realizada en Corea que beneficie tanto a usuarios como a vendedores) aseguraría un mayor uso de las tarjetas y redundaría en un aumento del recaudo tributario por control de la evasión. Es previsible entonces que, por esta vía, los costos tributarios asociados a esta propuesta serían ampliamente superados por los beneficios.

Pero además del efecto positivo sobre las finanzas públicas, otro resultado favorable de la profundización del uso de tarjetas, en especial las de crédito, consiste en que promueve el crecimiento de la economía a través de favorecer el consumo. Este resultado es compartido por varios estudios internacionales que concluyen que el crédito derivado de las tarjetas es una variable determinante del consumo de los hogares. Con este resultado, a su vez, se confirma que los consumidores enfrentan restricciones de liquidez y con ello se comprueba el incumplimiento de la Hipótesis del Ingreso Permanente en la determinación del consumo.

Las cifras para Colombia muestran que en el país hay todavía un amplio espacio para profundizar el sistema de pagos con tarjetas. De hecho, a pesar del crecimiento registrado en los noventa, la penetración de la industria de tarjetas en la economía colombiana es relativamente baja si se compara con la de los países desarrollados. De otra parte, si bien en Colombia la participación de las compras con tarjeta en el PIB y en el consumo de los hogares tuvo un crecimiento importante, la tendencia se revirtió en forma marcada en la crisis de finales de los noventa y sólo desde 2002 se registró de nuevo una recuperación. En contraste, la cartera de tarjeta de crédito ha ganado paulatinamente participación, con efectos sobre el consumo.

A nivel internacional, en los últimos años las tarjetas de crédito y débito han sido objeto de estudios que han tratado de responder diferentes interrogantes: ¿Cuál es el papel del dinero plástico en una sociedad y cuáles son sus beneficios y costos reales? ¿La promoción del uso del dinero plástico (o formalización de las transacciones) es un mecanismo útil para efectos de controlar evasión y aumentar el recaudo tributario, en particular en economías con altos grados de informalidad? ¿Qué tipo de regulación de parte de las autoridades económicas deben tener estos negocios, en especial en relación con la competencia en el proceso de determinación de los precios involucrados? El presente documento hace énfasis en los dos primeros interrogantes² y está organizado de la siguiente manera.

La segunda sección presenta la evolución de las tarjetas de crédito y débito en Colombia dentro del

contexto internacional y particularmente de América Latina. También muestra las tendencias recientes de estos negocios con respecto a variables claves de la economía colombiana. La tercera sección elabora una discusión teórica relacionada con el impacto del negocio de tarjetas de crédito sobre el crecimiento, y utilizando un modelo econométrico se cuantifica el impacto del crédito de tarjetas sobre el consumo para el caso colombiano. La cuarta sección describe la regulación encaminada a utilizar las tarjetas de crédito y débito como instrumentos para mejorar el control fiscal, haciendo especial énfasis en la experiencia reciente de Corea del Sur. En este contexto, se discute la medida de alcance tributario adoptada en el país (Ley 863 de 2003) y se proponen alternativas para ser complementada, indicando los potenciales costos y beneficios fiscales. La quinta sección muestra los resultados de dos encuestas realizadas sobre el tema a hogares y a comerciantes, y finalmente la última sección reúne las conclusiones del estudio.

II. LAS TARJETAS DE CREDITO Y DEBITO EN COLOMBIA

A. Penetración de las tarjetas en Colombia: comparación internacional

Las estadísticas existentes a nivel internacional muestran un importante incremento en la utilización de las tarjetas plásticas como instrumentos de pago. De acuerdo con el *Bank for International Settlements* (BIS) con cifras para 13 países³, el número total de transacciones con tarjetas de crédito y débito por habitante aumentó de 37 a 68,5 entre 1997 y 2002, un incremento del 85%, mientras que el

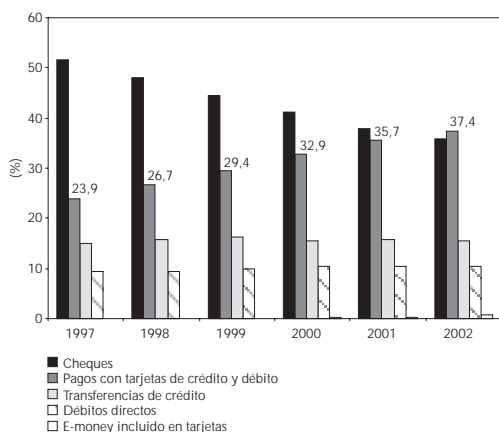
² Este documento forma parte de un trabajo más amplio, el en cual se aborda en detalle el tema relacionado con la regulación del negocio y la determinación de los diferentes precios involucrados.

³ Estados Unidos, Reino Unido, Japón, Alemania, Francia, Bélgica, Canadá, Hong Kong, Italia, Holanda, Singapur, Suecia y Suiza.

número total de transacciones por habitante con todos los instrumentos de pago diferentes al efectivo⁴, incluyendo tarjetas, se incrementó sólo 20%, de 156,9 a 188,8.

Como consecuencia de esta alta tasa de crecimiento, el volumen de transacciones con tarjetas de crédito y débito, respecto del total de transacciones efectuadas con instrumentos diferentes al efectivo, pasó de representar 23,9% en 1997 a 37,4% en 2002. Sin embargo, en este año su participación en el valor total sólo representó 0,2%, dado que las grandes transacciones en valor (corporativas y de movimientos de capital) se realizan principalmente mediante transferencias de crédito (94,5% del valor total en 2002 aunque únicamente el 15,6% en volumen) (Gráfico 1).

Gráfico 1. PARTICIPACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PAGO PAÍSES DESARROLLADOS



Nota: países incluidos: Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Hong Kong, Italia, Japón, Holanda, Singapur, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos.

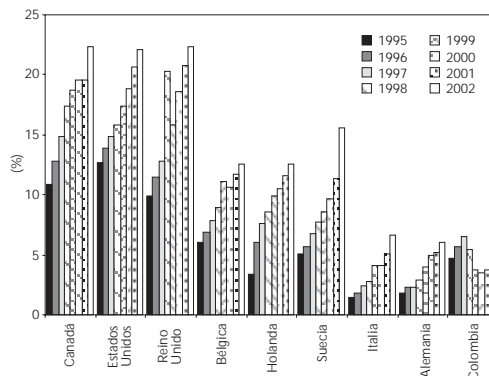
Fuente: Bank of International Settlements (BIS), Statistics on payment and settlement systems in selected countries.

⁴ Cheques, tarjetas de crédito y débito, transferencias crédito electrónicas, transferencias directas débito electrónicas y dinero electrónico (e-money) basado en tarjetas.

Este fenómeno de auge se puede apreciar más concretamente si se compara la participación que han alcanzado las compras con tarjetas plásticas en algunos países industrializados y en Latinoamérica. En 10 países pertenecientes a la OECDE⁵ la participación de las compras con tarjeta en el PIB y en el consumo de los hogares ha aumentado sistemáticamente desde mediados de la década de los años noventa. En Estados Unidos, por ejemplo, dichas participaciones pasaron de 12,7% y 18,9%, respectivamente, en 1995, a 22% y 32% en 2002 (Gráficos 2 y 3).

Como elemento de comparación, en Colombia la participación de las compras con tarjeta no sólo fue más baja en 2002 que la de los 10 países de la OECDE, sino que ha decrecido a lo largo del período mencionado, a pesar de que en 1995, fue incluso mayor que la de otros países. En 1995 la participación de las compras con tarjeta en Colombia representó el 4,7% del PIB y el 7% del consumo de los hogares,

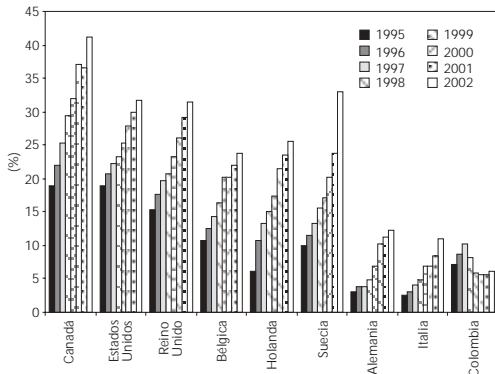
Gráfico 2. PARTICIPACIÓN DE LOS PAGOS CON TARJETAS (DÉBITO Y CRÉDITO) EN EL PIB



Fuente: elaborado con base en información del Bank of International Settlements.

⁵ Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OECDE), integrada por los países de mayor desarrollo en el mundo.

Gráfico 3. PARTICIPACIÓN DE LOS PAGOS CON TARJETA (DÉBITO Y CRÉDITO) EN EL CONSUMO DE LOS HOGARES



Fuente: elaborado con base en información del Bank of International Settlements.

mientras que las cifras para Alemania (1,8% y 3,1%), Italia (1,5% y 2,6%) y Holanda (3,4% y 6%) eran menores. En 2002 la participación del gasto con tarjeta en el consumo de los hogares en el país fue de 6,2%, frente a porcentajes de 32% en los Estados Unidos, 31% en el Reino Unido, 24% en Bélgica, 41% en Canadá, 12% en Alemania, 11% en Italia y 26% en Holanda.

Por otra parte, todos los países de la OECD han experimentado incrementos en la tenencia promedio de tarjetas por parte de la población económicamente activa (PEA) durante el período 1996-2002. Así, en promedio, cada habitante económicamente activo en los Estados Unidos tenía 10 tarjetas en 1996. Este número fue de 3 en el Reino Unido, 3,9 en Canadá, 2 en Alemania, 1 en Italia, 3,5 en Japón y 2,8 en Holanda. Para 2002 dichos promedios per-cápita habían aumentado a 10,5 en los Estados Unidos, 4 en el Reino Unido, 5,3 en Canadá, 3,2 en Alemania, 2 en Italia, 3,7 en Japón y 3,4 en Holanda.

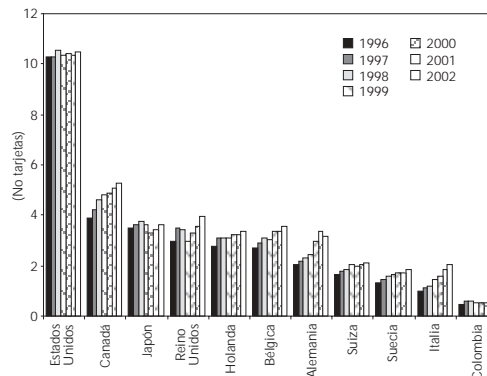
En contraste, el número de tarjetas de crédito y débito en Colombia por PEA, sólo era de 0,46 en 1996,

aumentando a 0,54 en 2002. La cifra promedio de Colombia escasamente llega al 5% de la de los Estados Unidos, al 10% de la de Canadá y al 17% de la alemana y 27% de la italiana (Gráfico 4).

Para el caso de la industria de tarjetas en Latinoamérica, la información es más precaria. Para todos los países de los que se dispone de información (Brasil, Argentina, México, Colombia, Venezuela y Chile), la posesión promedio de tarjetas por habitante activo (PEA) aumentó de 1996 a 1998. Para este último año, el número de tarjetas por habitante activo fue de 0,34 en Brasil, 0,92 en Argentina, 0,59 en México, 0,60 en Colombia, 0,34 en Venezuela y 0,47 en Chile para un promedio regional de 0,46. Puede afirmarse entonces que en lo que respecta a penetración de las tarjetas plásticas en la PEA, Colombia estaba en 1998 30% por encima del promedio latinoamericano.

Es difícil obtener información sobre cómo utilizan los consumidores sus diferentes instrumentos de pago cuando realizan sus compras. Para los países desarrollados se conoce, por ejemplo, el caso de los

Gráfico 4. NÚMERO PROMEDIO DE TARJETAS POR CADA HABITANTE (PEA)

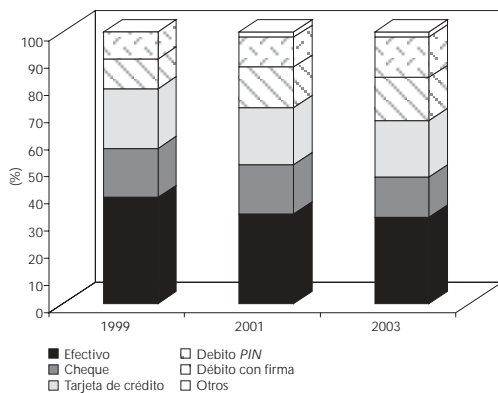


Fuente: elaborado con base en información del Bank of International Settlements.

Estados Unidos. Un estudio de la American Banker Association⁶ encontró que en 2003 los consumidores habían utilizado sus tarjetas de crédito y débito para pagar el 52% de sus compras en establecimientos comerciales, cuando sólo cuatro años antes (1999) dicha utilización había sido en promedio de 43%. El principal avance estuvo a cargo de las tarjetas de débito (de 21% a 31%), cuyo incremento en la utilización relativa se realizó a costa principalmente del efectivo (de 39% en 1999 a 32% en 2003) y del cheque (de 18% a 15%) (Gráfico 5).

En el Gráfico 6 se presenta la penetración de las tarjetas bancarias *visa* y *MasterCard* en el consumo de los hogares de varios países y regiones del mundo. Allí se observa que la penetración promedio en el mundo era de 8,2% en 2002, con porcentajes de 9% en la Unión Europea, 10,6% en los Estados Unidos y 16% en el Canadá.

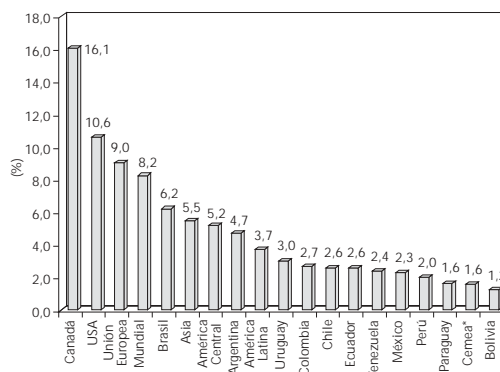
Gráfico 5. INSTRUMENTOS DE PAGO UTILIZADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS



Fuente: American Banker Association (2004), datos para Estados Unidos.

⁶ ABA/Dove Consulting, 2003/2004 Study of Consumer Payment Preferences, 2004.

Gráfico 6. VENTAS CON TARJETA DE CRÉDITO/ CONSUMO DE LOS HOGARES



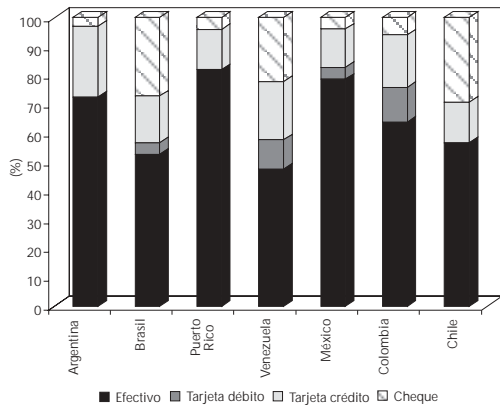
* Central and Eastern European Middle East and African Region. Fuente: Visa Internacional.

El promedio de penetración del tipo de tarjetas bancarias mencionadas en Latinoamérica llegó a 3,7%, con porcentajes de 6,2% para Brasil, 4,7% para Argentina, 2,6% para Colombia (por debajo del promedio regional), 2,6% para Chile, 2,4% para Venezuela, 2,0% para Perú y 2,3% para México. Frente al promedio mundial, la región latinoamericana se encuentra 2,2 veces por debajo en penetración, mientras Colombia se encuentra 3,1 veces por debajo.

Sobre cómo utilizan los consumidores sus instrumentos de pago en Latinoamérica, el efectivo dominaba el panorama en 1998 con 71% de los pagos en Argentina, 52% en Brasil, 47% en Venezuela, 77% en México, 63% en Colombia y 52% en Chile. Los cheques eran preferidos por los consumidores como instrumentos de pago en Brasil (27% del volumen de pagos), Venezuela (22%) y Chile (27%) (Gráfico 7).

Las tarjetas plásticas, por su parte, participaron en el total de pagos así: 24% en Argentina, 20% en Brasil, 30% en Venezuela, 17% en México, 30% en Colombia y 13% en Chile.

Gráfico 7. DISTRIBUCIÓN DEL USO DE INSTRUMENTOS DE PAGO: TARJETABIENTES Y NO TARJETAHABIENTES



Fuente: Master Card Internacional (2000).

B. Evolución de las tarjetas de crédito y débito en Colombia

1. Crecimiento y participación de las compras con tarjeta en el PIB y el consumo de los hogares

Es posible afirmar que altas tasas de crecimiento del PIB y del consumo de los hogares se traducen en altos crecimientos en las compras con tarjeta y viceversa. Lo mismo puede decirse de los cambios en las tasas de crecimiento del PIB y el consumo de los hogares: modificaciones en la senda de crecimiento generan cambios sustanciales en el ritmo de utilización de las tarjetas⁷.

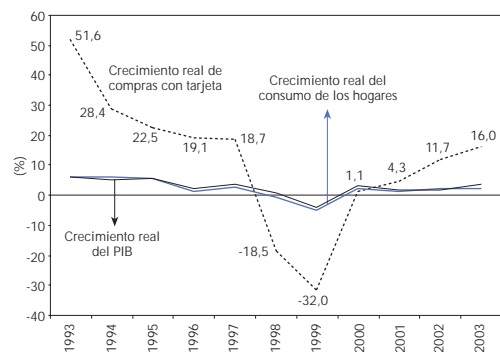
No es de extrañar, que en los años 1993 a 1995 en los que hubo crecimiento del PIB y del consumo de los hogares por encima del 5% anual, haya habido crecimientos reales anuales de las compras con tarjeta por encima del 20%. De la misma manera, cuan-

do en los años 1998 y 1999 el PIB y el consumo de los hogares aumentaron a tasas anuales de cero o negativas, las compras con tarjeta experimentaron disminuciones absolutas del 18,5% y 32%, respectivamente (Gráfico 8).

El repunte de las compras con tarjeta, a partir de 2002 tiene que ver con incrementos en las tasas de crecimiento de las variables macroeconómicas, y posiblemente también con la necesidad de renovar activos durables y semidurables por parte de las familias, en alguna medida por una mejoría en la posición deudora de las familias y empresas. De hecho, la participación de los bienes durables y semidurables en el consumo de los hogares aumentó de un promedio anual de 13,5% en los años 1999 a 2001, a uno de 15,3% en los cuatro trimestres que van de junio de 2002 a junio de 2003.

Como consecuencia de todos estos factores, la participación en el PIB y en el consumo de los hogares de las compras con tarjeta aumentó sistemáticamente de 1992 a 1997. Pasó de niveles de 3,5% en el

Gráfico 8. CRECIMIENTOS REALES DEL PIB, EL CONSUMO DE LOS HOGARES Y LAS COMPRAS CON TARJETA, 1993-2003



Fuente: Elaborado con base en cifras del DANE para PIB y consumo de los hogares. El crecimiento de tarjetas se elabora con base en Superintendencia Bancaria e información de los sistemas de tarjetas.

⁷ Las afirmaciones de este párrafo se sustentan con el modelo econométrico que se presenta en la III sección de este trabajo.

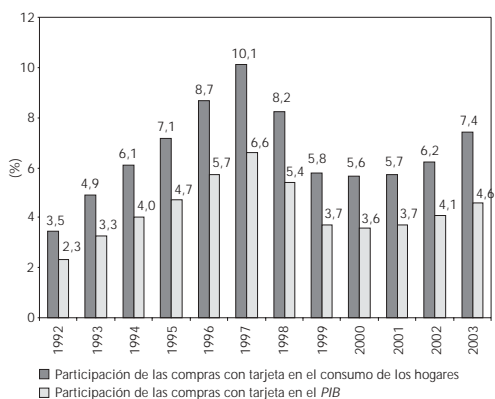
consumo de los hogares y 2,3% en el PIB en 1996 a 10% y 6,6%, respectivamente, en 1997. Entre 1998 y 1999, las participaciones del gasto con tarjeta en las variables macroeconómicas disminuyeron año a año, llegando en 1999 a niveles de 5,8% del consumo de los hogares y 3,2% del PIB. Esto implicó un retroceso a los niveles de 1993-1994, situación que se mantuvo casi sin modificación durante los años 2000 y 2001 (Gráfico 9).

El año 2002 significó un cambio de rumbo en la evolución de la industria de tarjetas, pues sus participaciones en el consumo de los hogares aumentaron a 6,2% y a 4,1% en el PIB. Esta senda continuó en 2003, con un incremento adicional de las participaciones a 7,4% y 4,6%, respectivamente.

2. Utilización relativa de los diferentes instrumentos de pago en Colombia

No existen en Colombia cifras que permitan visualizar durante un período la evolución de los instru-

Gráfico 9. PARTICIPACIÓN DE LAS COMPRAS CON TARJETAS EN EL PIB Y EN EL CONSUMO DE LOS HOGARES, 1992-2003



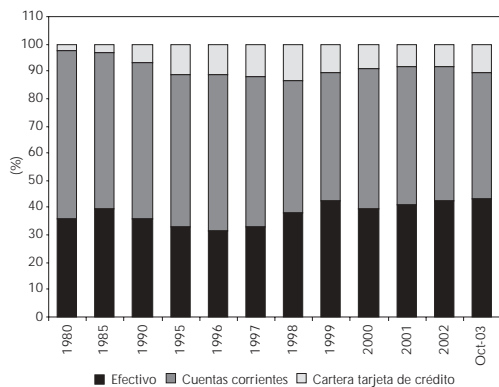
Fuente: Elaborado con base en cifras del DANE para PIB y consumo de los hogares. Las cifras de tarjetas provienen de la Superintendencia Bancaria y de los sistemas de tarjetas.

mentos de pago, de manera que sea posible conocer si se presenta sustitución de unos instrumentos por otros, por ejemplo, de las tarjetas por el efectivo o los cheques. Existen, sin embargo, ejercicios de muestreo o encuestas en momentos específicos del tiempo que indican las preferencias de los consumidores respecto a la forma de pago de sus compras.

Antes de describir algunos de estos ejercicios para Colombia, se puede utilizar una aproximación al tema comparando los saldos que mantiene el público a través del tiempo, de algunos instrumentos como el efectivo, las cuentas corrientes y la cartera de tarjetas de crédito. Analizando lo que ocurre con estos saldos durante períodos que van de 1981 al 2003, se pueden obtener las siguientes conclusiones para la cartera de tarjeta de crédito (Gráficos 10 y 11).

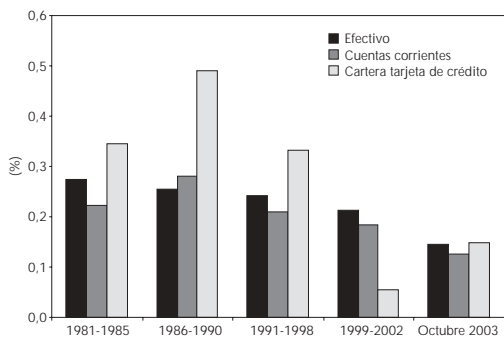
De 1980 a 1998, la cartera de tarjeta de crédito aumentó su participación en la suma de estos tres instrumentos de pago de 2,3% a 13%, con crecimientos promedio anuales de 34% en el período 1981-1985, de 49% durante 1986-1990 y 33% en el período 1991-1998. Esta sustitución se presentó a costa de las cuentas corrientes, las cuales disminuyeron su participación de 62% en 1980 a 49% en 1998. De 1999 a 2002, sin embargo, la participación de la cartera de tarjeta disminuyó a 8,4%, como consecuencia de una tasa de crecimiento anual de sólo 6% en dicho período, cuando el efectivo creció al 21% y las cuentas corrientes al 18%. En el año 2003, con la recuperación de la economía, la cartera de tarjeta creció 14,9% hasta octubre (con respecto a octubre del año anterior), tasa ligeramente superior a la del efectivo y más de dos puntos porcentuales por encima del crecimiento de las cuentas corrientes. Esto permitió que la participación de la cartera de tarjeta aumentara a 10,2%, casi el mismo nivel logrado en 1995.

Gráfico 10. DISTRIBUCIÓN DE LOS SALDOS DE EFECTIVO, LAS CUENTAS CORRIENTES Y LA CARTERA DE CRÉDITO EN COLOMBIA



Fuente: Elaborado con cifras del Banco de la República y el sistema de tarjetas de crédito.

Gráfico 11. CRECIMIENTO DE MEDIOS DE PAGO Y DE CARTERA DE TARJETA DE CRÉDITO, 1980-2003



Fuente: Elaborado con cifras del Banco de la República y el sistema de tarjetas de crédito.

Respecto a las encuestas sobre utilización directa de los instrumentos de pago en los establecimientos comerciales, la evidencia en Colombia data de 1997 y 1998. En una encuesta realizada en 1997⁸

se encontró que los clientes utilizaban el efectivo en el 45% de sus compras en establecimientos comerciales, el cheque en 14,5% de las mismas y las tarjetas en 41%, en 27% la de crédito y 14% la débito.

Por su parte, en una encuesta realizada en 1998 entre tarjetahabientes⁹, se encontró que los mismos utilizaban el efectivo en 57% de los casos pero deseaban darle una utilización menor, mientras que utilizaban las tarjetas plásticas en el 27% de los casos y deseaban aumentar su uso en al menos 6 puntos porcentuales. El cheque no encontraba muchos partidarios entre los tarjetahabientes.

C. Las compras y el número de tarjetas

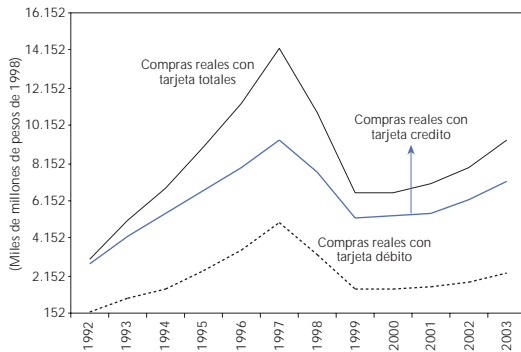
El valor real (en pesos constantes de 1998) de las compras con tarjeta aumentó de 2,9 billones de pesos en 1992 a 9,3 billones de pesos en 2003 con un pico de 14,2 billones de pesos en 1997, comportamiento que fue similar para ambos tipos de tarjeta: crédito y débito (Gráfico 12).

Esta evolución revela, como ya se mencionó, un comportamiento con un ciclo de compras muy claramente definido: primero, un incremento sostenido desde 1993 hasta 1997 con una tasa real anual promedio de crecimiento de 27,5% durante este período; segundo, una disminución abrupta de las compras durante los años 1998 y 1999, llegando a un valor constante de \$6.495 miles de millones en 1999 y una tasa promedio de crecimiento real negativa para estos dos años de -25,5%; y tercero, el período 2000-2003 que muestra un aceleramiento continuo en la utilización de las tarjetas, con tasas de crecimiento real de 1% en 2000, 6,6% en 2001, 12,7%

⁸ Información de VISA con base en una investigación de mercado realizada por la empresa Market Research de Colombia.

⁹ Información de Master Card Internacional.

Gráfico 12. COMPRAS REALES CON TARJETAS DE CRÉDITO Y DÉBITO, 1992-2003



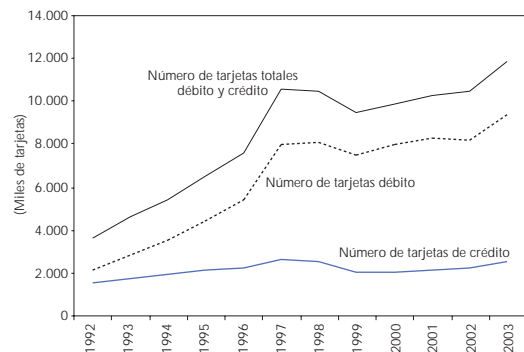
Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

en 2002 y 17,3% en 2003, mostrando un dinamismo en ambos tipos de tarjeta, aunque más acentuado para el caso del débito.

Por su parte, el número vigente de tarjetas se incrementó de 3,6 millones en 1992 (41% de crédito), a 10,5 millones en 1997 (24% de crédito) y 11,8 millones en 2003 (21% de crédito). El ciclo de las tarjetas es parecido al de las compras, con la diferencia de que después de 1997 el primero aumentó paulatinamente, pero a un ritmo mucho menor que el de las compras. Así, el número de tarjetas se incrementó a una tasa promedio anual de 24% durante el período de auge de las compras (1993-1997) para disminuir a -5% en los años 1998-1999 (recuérdese la tasa de -25,5% de reducción de las compras durante estos mismos años). De allí en adelante, el número de tarjetas se incrementó a tasas de 4% en 2000, 3,9% en 2001, 1,4% en 2002 y una alta tasa de 13,9% en 2003. Estos crecimientos de los últimos años fueron menores a los de las compras (Gráfico 13).

Lo mencionado en los dos párrafos anteriores significa que el número de tarjetas también sigue un ciclo similar al de la economía pero de característi-

Gráfico 13. NÚMERO DE TARJETAS DÉBITO Y CRÉDITO 1992-2003



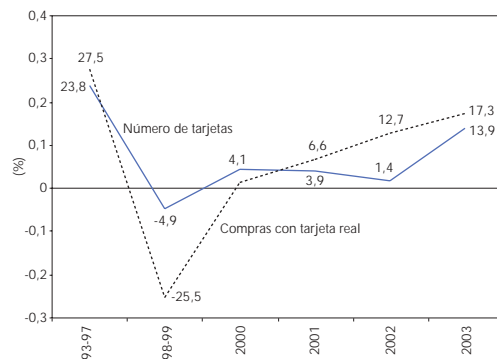
Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

cas menos pronunciadas. Es decir, cuando la economía crece, las compras aumentan más rápido que el número de tarjetas y cuando el ciclo es descendente las compras tienden a caer también de manera más pronunciada (Gráfico 14).

D. La cartera

Como fuente de financiación para la adquisición de bienes y servicios, la tarjeta de crédito ha aumen-

Gráfico 14. COMPRAS EN VALOR REAL POR UNIDAD DE TARJETA, 1992-2003



Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

tado continuamente su participación en el crédito otorgado por las instituciones financieras a lo largo de la década de los años noventa. Sin embargo, como en el caso de la relación entre sus niveles de utilización y el PIB o el consumo de los hogares, la cartera de tarjeta de crédito también sufrió las consecuencias de la recesión económica de finales de la década.

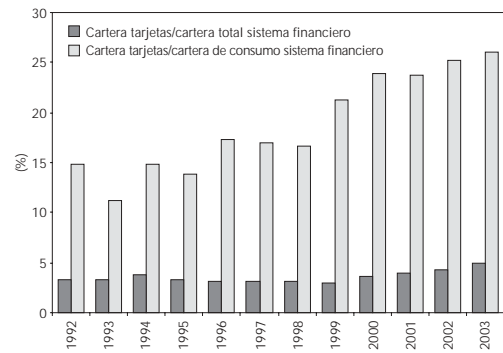
Así, la cartera de tarjeta de crédito participó en 1992 con el 3,3% del crédito total de las entidades financieras y con el 14,8% del crédito de consumo otorgado por dichas entidades. Para 2003, los porcentajes respectivos fueron de 4,8% y 26%, y en 1998, 3,1% y 16,7% respectivamente. Vale la pena resaltar que la cartera de tarjeta de crédito se ha constituido en la principal fuente de crédito de consumo, y su avance en este frente mayor que en el del crédito total. Es una fuente de financiación importante para el gasto de los consumidores y las pequeñas empresas, en épocas de restricciones de liquidez, como las de los últimos años de la década de los noventa (Gráfico 15).

E. Las tasas de interés y la cuota de manejo

La cartera de tarjeta de crédito, cuya destinación es principalmente la financiación del consumo de los hogares, conlleva un mayor riesgo que el crédito comercial pero también tiene mayores ventajas (rotativo y automático) por lo que se aplican también unas mayores tasas de interés que al crédito comercial. Las tasas de interés promedio para 2003 fueron de 15,1% para las tasas promedio de colocación del sistema financiero y 29% para la cartera de tarjeta de crédito (Gráfico 16).

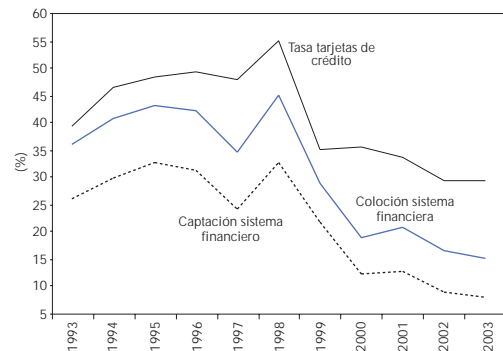
Sin embargo, es bueno advertir que el interés promedio (o implícito) que realmente pagan los tarjetahabientes por la utilización de las tarjetas de crédito

Gráfico 15. PARTICIPACIÓN DE LA CARTERA DE TARJETAS



Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

Gráfico 16. TASAS DE INTERÉS NOMINALES



Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

es mucho menor debido a que una parte ellos utiliza la tarjeta de crédito parcial o totalmente como una tarjeta débito, es decir sin pagar intereses cuando no solicitan plazos de pago positivos (cero cuotas) para una parte o la totalidad de sus compras¹⁰. Esto hace que las tasas promedio realmente paga-

¹⁰ Estos consumidores reciben de todas formas un plazo para pagar su cuenta que se puede extender hasta 45 días.

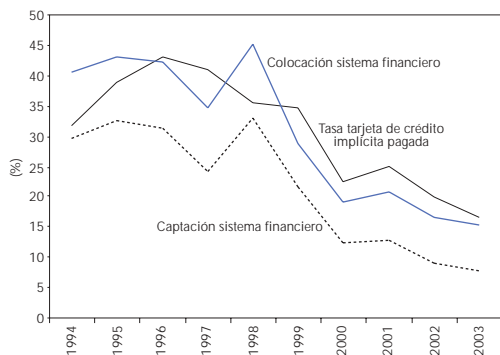
das sean menores a las tasas nominales anunciadas. Así, cuando las tasas promedio anunciadas fueron de 33% en 2001, 29% en 2002 y 29% en 2003, las tasas realmente pagadas por los tarjetahabientes fueron, respectivamente, de 25%, 19,9% y 15% (Gráfico 17).

Por otra parte, la cuota que cobran los bancos a los tarjetahabientes por la administración del sistema de tarjetas aumentó en términos reales de junio de 1996 (\$15.357 por tarjeta¹¹) al promedio de 2001 (\$24.558 por tarjeta), para luego reducirse debido a la competencia comercial entre los bancos a \$23.667 para el promedio de los 9 primeros meses de 2003. Los bancos, como parte de su estrategia de competencia, emiten cada vez más plásticos sin cargar por ello cuota de manejo alguna, de tal manera que podría afirmarse que, en promedio, las cuotas de manejo no se han incrementado en términos reales desde 2000 (Gráfico 18).

III. IMPACTO DEL DESARROLLO DE LAS TARJETAS DE CREDITO Y DEBITO SOBRE EL CONSUMO

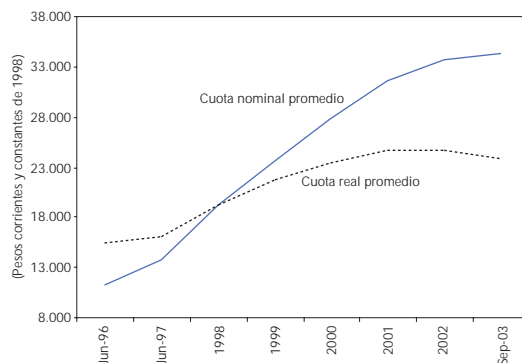
A través de diferentes indicadores, la sección anterior mostró el importante papel que tienen las tarje-

Gráfico 17. TASAS DE INTERÉS



Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

Gráfico 18. CUOTA DE MANEJO PROMEDIO TRIMESTRAL DEL SISTEMA DE TARJETAS DE CRÉDITO



Fuente: Elaborado con base en cifras de la Superintendencia Bancaria y los sistemas de tarjetas.

tas de crédito y débito sobre el consumo y sobre la economía, tanto a nivel internacional como en Colombia. La presente sección busca establecer si existe una relación entre el desempeño de estas dos variables en Colombia en un período amplio de tiempo, y explorar la causalidad de esta relación. En especial, se busca probar si el uso de tarjetas (crédito y débito) tiene una influencia positiva en el consumo y si la causalidad va en este sentido (el uso de tarjetas es determinante de consumo).

Se parte de la hipótesis de que el comportamiento del consumo en el tiempo y por ende del producto, pueden estar influenciados por los medios de pago que los agentes usan en sus transacciones. En particular, existen ciertas características de las tarjetas de crédito y débito que permiten intuir la existencia de un efecto significativo sobre el consumo de una mayor utilización de las mismas. Al examinar las cifras colombianas es evidente que la facturación de tarjetas sigue el ciclo del consumo. La intuición su-

¹¹ A precios constantes de 1998.

geriría que, si el consumo depende del ingreso, la utilización de los medios de pago electrónicos estaría directamente relacionada con el ingreso. Sin embargo, se busca indagar si el uso de estos medios de pago tiene un impacto sobre el consumo, independientemente del ingreso, y por esta vía sobre el crecimiento económico.

A. Relación de las tarjetas de crédito y débito con el consumo privado: marco teórico

1. Hipótesis del ingreso permanente versus ingreso disponible

Desde un punto de vista teórico, la existencia de efectos de la utilización de tarjetas sobre el consumo, independientemente del ingreso esperado, va en contravía de la teoría del consumo basada en la Hipótesis del Ingreso Permanente (en adelante HIP). Según esta hipótesis, el ingreso de los agentes se divide en una parte transitoria y una permanente. Los ingresos permanentes corresponden a aquellos que se espera persistan en el tiempo y son destinados primordialmente al consumo, mientras los ingresos transitorios son en general dirigidos al ahorro de los agentes.

Teniendo en cuenta la HIP, Robert Hall (1978) derivó las implicaciones para el consumo de los agentes bajo expectativas racionales. El autor argumenta que si esta hipótesis es correcta y los agentes utilizan toda la información disponible para hacer predicciones sobre sus ingresos futuros, el consumo debe seguir una caminata aleatoria, es decir una trayectoria no predecible. La idea de fondo consiste en que los agentes suavizan el consumo en el tiempo y fijan su nivel, basándose en sus expectativas sobre los ingresos futuros de carácter permanente. Sin embargo, cada vez que reciben información que altera dichas expectativas, el nivel de con-

sumo puede ser modificado. Si los agentes usan toda la información disponible de manera óptima, sólo aquellos eventos no esperados pueden influenciar el comportamiento del consumo.

Fijar un nivel de consumo acorde con los ingresos esperados se puede llevar a cabo si existe un mercado de crédito. En este caso, el perfecto funcionamiento de este mercado es un supuesto necesario para el cumplimiento de la HIP bajo expectativas racionales. Si los agentes tienen acceso al crédito y conocimiento sobre su monto, éstos pueden trasladar sus recursos en el tiempo de manera que su consumo sea el deseado dentro de sus restricciones presupuestales intertemporales. Así, el consumo no estaría sólo determinado por el ingreso disponible en el presente.

Existen, sin embargo, algunos factores que pueden violar las conclusiones de Hall sobre el patrón del consumo bajo HIP y las expectativas racionales. Primero, los agentes pueden tener una racionalidad distinta a la que requiere la teoría y darle excesiva importancia al ingreso presente frente al de períodos futuros en su evaluación sobre el flujo de ingresos del resto de sus vidas¹². En consecuencia, su consumo estaría determinado en buena parte por su ingreso actual disponible. La mayor parte de la literatura sobre el tema interpreta la estrecha relación entre el consumo y el ingreso actual disponible como prueba de la existencia de restricciones de liquidez.

Segundo, existen imperfecciones en el mercado de crédito que pueden impedir que los agentes suavicen el consumo en el tiempo. Si éstos no acceden al crédito o lo hacen de forma insuficiente, su con-

¹² También pueden reducir su consumo y dirigirlo al ahorro, evitando ser sorprendidos en el futuro por cambios no esperados.

sumo dependerá en gran medida de sus ingresos en cada período. Esto constituye lo que en la literatura se conoce como restricciones de crédito, las cuales entran a sumarse a aquellas de liquidez.

En este sentido, la literatura argumenta que el monto de crédito al que tiene acceso un agente no es una variable fija en el tiempo, ya que la asignación del mismo se hace con base en un flujo incierto de recursos. Un ejemplo claro de esto se presenta cuando el prestamista y el prestatario tienen percepciones distintas sobre el flujo de los ingresos del segundo. Esto explica que, aún cuando existe acceso al crédito, éste no siempre es suficiente para alcanzar la suavización del consumo. En estas condiciones de insuficiencia de recursos, el agente continuaría enfrentando restricciones de crédito así tenga cierto acceso a estos recursos.

En consecuencia, dada la importancia de los ingresos disponibles actuales y en presencia de oferta de crédito, los recursos con los que cuentan los agentes se componen de sus ingresos y del crédito al que tienen acceso en cada período; y en caso de que estos no sean suficientes para alcanzar el nivel deseado de consumo, este fluctuará con estas variables.

Deaton (1991) introduce el crédito en un modelo de equilibrio parcial bajo un marco de restricciones de liquidez. Asume que los individuos no acceden al crédito, lo que trae como resultado una igualación de sus niveles de consumo a sus niveles de ingreso del período. Con esto, el autor muestra la relación entre el crecimiento del consumo y las expectativas sobre el crecimiento del ingreso.

Por otra parte, Ludvigson (1999) incluye las variables de crédito bajo el supuesto de que las restricciones a los préstamos varían en el tiempo. Presenta un modelo en el que los consumidores con un

rango inferior de recursos gastan sus ingresos y préstamos disponibles. Cada vez que aumentan sus recursos, su consumo aumenta en la misma proporción. A partir de cierto nivel de recursos (ingresos y préstamos disponibles) el aumento del consumo es menos que proporcional al aumento de los recursos. Esto se da cuando los agentes pueden suavizar su consumo y ahorran y desahorran según sus expectativas de ingreso futuro. En este contexto, el modelo da sustento teórico a la asociación entre el crecimiento del crédito de corto plazo y el crecimiento del consumo, y en los resultados empíricos muestran que efectivamente existe dependencia del segundo al primero en el rango inferior de recursos del consumidor¹³.

2. Evidencia empírica sobre la HIP y el crédito

Los trabajos empíricos sobre el tema muestran en general una clara violación de la HIP para un buen número de países. En esta sección se reseñan algunos trabajos internacionales que pretenden probar el cumplimiento de esta hipótesis, incluyendo variables de crédito en el análisis (ver Anexo 1 para una explicación sobre la metodología utilizada).

Para el caso de Estados Unidos, Ludvigson (1999) encuentra significativos los efectos del crecimiento del ingreso y del crédito sobre el cambio en el consumo privado, comprobando la violación de la HIP. Concluye que un aumento del 1% en el crecimiento del ingreso y del crédito de consumo genera un incremento en el crecimiento del consumo de 0,3% y 0,08%, respectivamente, para el período 1953-1993.

¹³ El supuesto de movilidad en el límite de crédito es importante, ya que si se asume que este es fijo no se explicaría que variaciones en esta disponibilidad esperada afectaran el consumo.

Para un conjunto de países industrializados¹⁴ Bachetta (1997) encuentra resultados similares, incluyendo como determinantes del crecimiento del consumo, además del ingreso, el crédito de vivienda y diferenciales de tasas activas y pasivas¹⁵.

Cabe resaltar que en ninguno de los trabajos se encuentra evidencia de una relación significativa entre la tasa de interés y el crecimiento del consumo.

En Colombia también existe evidencia de la violación de la HIP bajo expectativas racionales, aunque no se ha estudiado la posible relación contemporánea entre el cambio en el crédito y el cambio en el consumo.

Mediante una estimación del consumo, utilizando como variable explicativa el ingreso, López (1994) encontró evidencia de que, hasta 1989, cerca del 75% del ingreso pertenecía a consumidores con restricciones de liquidez. El autor hace énfasis en que la presencia de un mercado de capitales imperfecto debería indicar una muy segura violación de la HIP. Con base en la misma metodología, pero utilizando como variable de consumo de bienes durables (no el total), GRECO (2002) halló que hasta 1995 ese porcentaje se había reducido a 46%.

Por su parte, usando diferentes definiciones de ingresos, López y Ortega (1998) estimaron el coeficiente asociado al cambio en el ingreso en una ecuación de los determinantes del consumo y concluyeron que el rango va desde 0,57 hasta 0,794 para el período 1974-1995.

¹⁴ Japón, Francia, Estados Unidos, Canadá y Reino Unido.

¹⁵ El autor considera la posibilidad de tener coeficientes variables en el tiempo, técnica que le permite observar los cambios en las restricciones de liquidez a través del tiempo.

3. Relación entre los medios electrónicos de pago y el consumo

Varios estudios además han mostrado empíricamente la importancia de los medios de pago en la determinación del consumo, en especial en el caso de las tarjetas de crédito en la medida en que son una fuente de crédito.

El trabajo de Ludvigson (1999), además de analizar el efecto ya reseñado del ingreso y crédito de consumo sobre el consumo, evalúa la importancia del crédito de tarjetas. Para el período 1978-1993, el autor encuentra que en Estados Unidos un aumento de 1% en el crecimiento del crédito por tarjetas genera un aumento en el crecimiento del consumo de 0,08%.

Gross (2001) realiza una prueba de la HIP para Estados Unidos con micro-datos en el período 1995-1998, evaluando el papel del crédito de tarjetas en la suavización del consumo. Utilizando un panel de miles de usuarios de tarjetas de crédito con información respectiva de sus cuentas (cupos, calificaciones de crédito, saldos, etc), encuentra que aumentos en el límite de los cupos se traducen en un incremento inmediato del consumo por parte de los agentes. Lo anterior evidencia la existencia de restricciones de liquidez. El trabajo calcula que la propensión marginal a consumir por liquidez varía entre 0,10% y 0,14%, es decir que un aumento de 1.000 dólares en el cupo de las tarjetas genera un crecimiento en las compras con tarjeta de cerca de 10 dólares en el año. Se encuentra, además, que entre mayor es la relación deuda a cupos (mayores restricciones de liquidez), más fuerte es el aumento del consumo cuando se incrementan los cupos.

Existen otros estudios que intentan medir el impacto de una mayor utilización de tarjetas sobre el cre-

cimiento del consumo y por ende del producto, justificando dicho efecto en los beneficios relativos que tienen estos medios de pago y en los ahorros que se pueden presentar con el uso de las tarjetas. Factores como la conveniencia por aceptación, la seguridad, la asignación de crédito con sólo un estudio inicial y la reducción de costos en manejo de efectivo para las empresas (características de las tarjetas), pueden incentivar en el agregado un mayor dinamismo del consumo. Para una muestra de 50 países, Global Insight (2003) calcula el efecto de una mayor utilización de tarjetas sobre el consumo y encuentra este efecto significativo para todos ellos. Sus resultados indican que, en promedio, un aumento de 10% en la participación de los pagos con tarjetas en el consumo total, se traducen en un incremento de 0,5% en el consumo.

Esto introduce otro canal, además del crédito mismo de las tarjetas, a través del cual el uso de estos medios de pago puede influir en el consumo. En investigaciones sobre el comportamiento del consumidor, (Hirschman 1979, Feinberg 1986) se ha encontrado que los agentes que utilizan medios electrónicos de pago son más propensos a efectuar mayores compras.

Además, existe evidencia empírica que apoya la hipótesis de que ciertos mecanismos de pago influyen el comportamiento futuro del consumidor, y que en el caso de los medios electrónicos de pago pueden llevar a un sobre-consumo. El estudio de Soman (2001) realiza experimentos controlados sobre grupos de consumidores y concluye que existen medios de pago con ciertas propiedades que llevan al consumidor a subestimar los gastos pasados. Esta subestimación hace que el individuo pueda tener una mayor intención de compra, basada en una evaluación errónea de los recursos con los que cuenta. Menciona, por ejemplo, que los pagos

con cheque o efectivo obligan al consumidor a recordar la cantidad gastada en la medida en que requieren escribir el valor del pago, o bien se reducen de forma inmediata los recursos disponibles para otras compras. Lo anterior no ocurre con las tarjetas. En el caso de las tarjetas débito, aún cuando se disminuyen los recursos al momento de compra, es posible que el individuo solo perciba totalmente el efecto sobre su presupuesto una vez reciba el saldo de su cuenta asociada a la tarjeta. En cuanto a las tarjetas de crédito se presenta una disociación entre la utilidad inmediata que le representa la compra con el gasto que es diferido. En un análisis costo-beneficio en el que se le otorgue mucha importancia al período actual se estaría subestimando el costo efectivo de la compra y se asumirían más recursos para uso futuro.

No obstante, es importante considerar la posibilidad de que una vez el individuo reciba la cuenta de cobro pueda llegar a tener el efecto contrario y reduzca su consumo temporalmente, lo cual cancelaría el efecto neto de la mayor utilización de las tarjetas. Sin embargo, el impacto adverso sobre la percepción de los recursos puede ser de menor intensidad, en la medida en que el pago es retrasado y dividido en cuotas de menor valor. Este tipo de efecto psicológico no ha sido probado sobre variables agregadas.

B. Modelo de consumo y medios electrónicos de pago

Basada en la metodología de Campbell y Mankiw (1997) (ver anexo para la explicación de dicha metodología) esta sección presenta el modelo utilizado para verificar el cumplimiento de la Hipótesis de Ingreso Permanente y la importancia de las variables de tarjetas de crédito (intereses y crédito) en la determinación del consumo. Adicionalmente, se

incluyen variables que esperan capturar el efecto psicológico de una mayor utilización de medios electrónicos de pago, independiente al del otorgamiento de recursos de crédito. Estas variables incluyen un componente de aceptabilidad de estas formas de pago y otro de utilización por parte de los usuarios.

Para la estimación se siguen los trabajos de Ludvigson (1999) y Bacchetta (1997), utilizando como instrumentos rezagos del crecimiento del consumo, crecimiento del ingreso, tasas de interés y crecimientos del crédito¹⁶.

El modelo estimado, para el período 1988:1 a 2003:1 es el siguiente¹⁷:

$$\Delta C_t = \alpha + \beta E_{t-1} \Delta y_t + \pi E_{t-1} r_t + \lambda E_{t-1} \Delta d_{t+1} + \theta \Delta u_t + w \Delta \text{accept}_t + \varepsilon_t$$

donde c_t es el consumo en el período t , y corresponde a los gastos de consumo corriente de las familias¹⁸ proveniente de las cuentas nacionales del DANE; y_t es el ingreso en el período t , y representa en ingreso total por unidad de gasto¹⁹ (comprende tanto ingresos laborales como otros ingresos) proveniente de la encuesta de ingresos y gastos para las 7 ciudades principales; r_t es la tasa de interés en el período t . Se utilizaron dos medidas de la tasa de in-

terés real: la primera, el promedio de las tasas de interés activas efectivas anuales calculado por el Banco de la República deflactada por el IPC, y la segunda, la tasa de interés implícita de las tarjetas de crédito calculada como los ingresos registrados por intereses corrientes del período sobre la cartera total. La fuente de esta última información son los informes mensuales de tarjetas de crédito de la Superintendencia Bancaria; d_t es el crédito en el período t , definido como la deuda presente al inicio del período t . Como variables de crédito se usaron el crédito total neto del sector financiero y el crédito de tarjetas y el crédito hipotecario y de consumo. Las fuentes de estas series son el Banco de la República y la Superintendencia Bancaria; u_t es la utilización de medios electrónicos de pago. Se construyen dos variables: la primera corresponde al porcentaje del crédito de tarjetas en el crédito de consumo; y la segunda el número de tarjetas de crédito por persona ocupada del área urbana²⁰; accept_t es la aceptación de medios electrónicos de pago. Para medir la posibilidad de pago con medios electrónicos (aceptabilidad) se utilizó el número de establecimientos afiliados a Credibanco por persona ocupada en el área urbana.

Las elasticidades de los crecimientos representan el efecto amplificador que tienen las variables de medios electrónicos de pago sobre el crecimiento del consumo. Los coeficientes positivos y significativos del ingreso y de las variables de crédito, estarían mostrando que existen restricciones de liquidez (no se cumple la HIP), y que los recursos del crédito permiten reducir estas restricciones en alguna magnitud.

¹⁶ Como los datos son trimestrales y estos pueden ser promediados, el error puede seguir un proceso de media móvil MA(1), llevando a que existan estimadores inconsistentes en caso de utilizar el primer rezago de las variables antes mencionadas. Por lo anterior solo se utilizan rezagos mayores al segundo.

¹⁷ Las series están en logaritmos naturales de cantidades per cápita.

¹⁸ Se obtiene como residuo de PIB y otras formas de gasto.

¹⁹ Los ingresos son los ingresos totales del hogar sin incluir los pensionados ni empleados domésticos.

²⁰ Para controlar por posibles asociaciones de las variables de crecimiento en la utilización y aceptabilidad de medios electrónicos de pago con el crecimiento del ingreso, crecimiento poblacional o sencillamente progreso tecnológico se utilizan los cocientes sobre variables que pueden reflejar un mayor crecimiento económico general (crédito total del sistema financiero, población).

C. Resultados

En esta sección se muestra el comportamiento de las variables utilizadas en las estimaciones y las relaciones entre las mismas²¹. Adicionalmente se presentan pruebas de raíz unitaria sobre estas series y las pruebas de causalidad de Granger para las variables de consumo, crédito e ingreso.

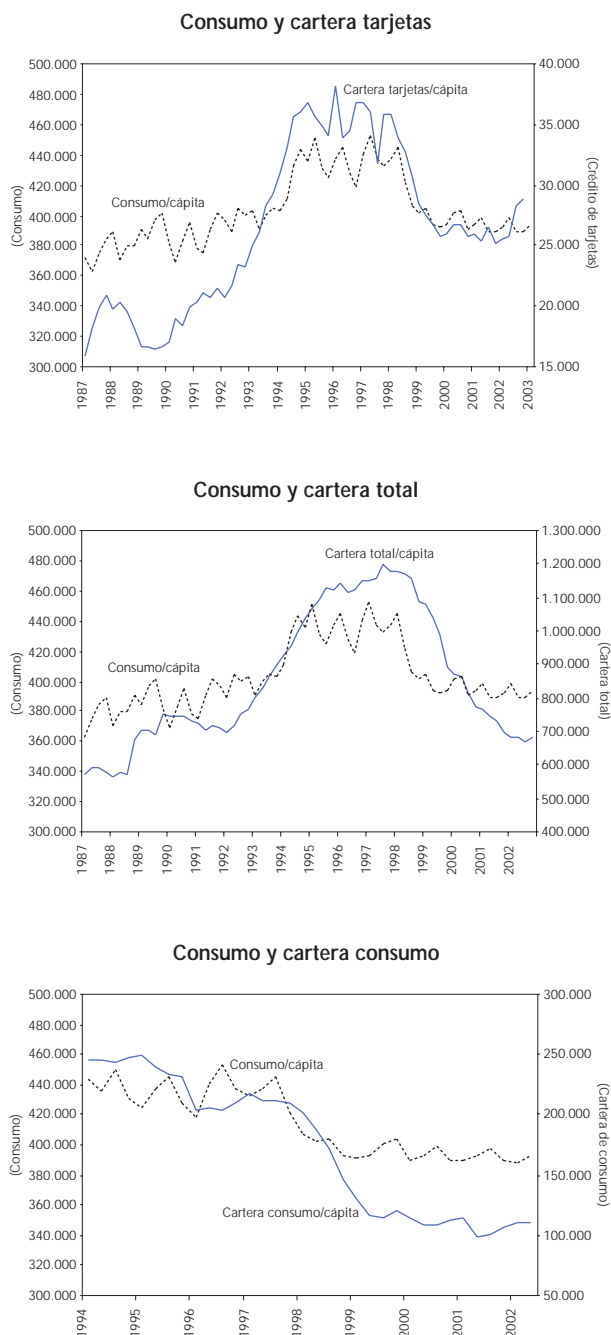
1. Comportamiento de las series

El consumo privado y el crédito (total del sistema financiero, de consumo y de tarjetas) muestran una trayectoria muy cercana para el período analizado. Se observa un crecimiento sostenido de las series a lo largo de los noventa con niveles máximos en 1995-1998 y un descenso posterior que coincide con la recesión de la economía. La recuperación en los últimos años es evidente en todas las variables (Gráfico 19).

La correlación más cercana se presenta en el caso del crédito de consumo, por ser una fuente de recursos dirigida específicamente a esta actividad; no obstante, desde finales de los noventa la caída del crédito de consumo fue mucho más pronunciada que aquella registrada en el consumo.

Lo contrario se observa con la tendencia del crédito de tarjetas, la cual mostró un crecimiento más acelerado que aquel del consumo hasta mediados de la década pasada, y desde entonces la trayectoria ha sido muy cercana. De hecho, aún cuando la crisis financiera redujo sustancialmente el crédito por persona, no lo hizo de forma tan drástica para el caso específico del crédito de tarjetas. Incluso, el nivel

Gráfico 19. CONSUMO Y CRÉDITO
(Millones de pesos de 1997 per-cápita)



²¹ Los valores de las series en las gráficas están en pesos de 1997, se toma como eje principal el valor del consumo per-cápita.

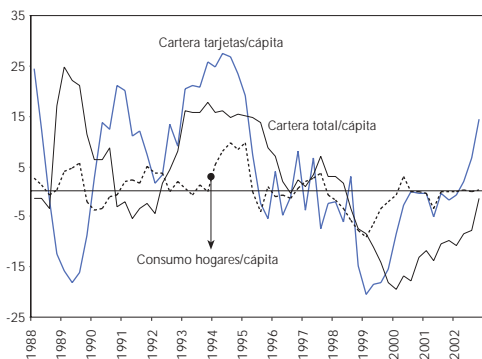
Fuente: DANE, Banco de la República, Superintendencia Bancaria.

del crédito de tarjeta por persona es mayor al registrado antes del boom de crédito²². Este hecho también se evidencia con el aumento en la participación del crédito de tarjetas en el crédito de consumo.

El crecimiento de estas variables refleja bien cómo el crecimiento del crédito de tarjetas per cápita ha sido acelerado desde 1999, alcanzando valores muy positivos y superiores a los del consumo, mientras el de la cartera total ha mostrado ser bastante más lento (Gráfico 20)

El bajo acceso al crédito de comienzos de los ochenta implicaba una mayor dependencia del consumo hacia el ingreso, la cual se redujo en los noventa con la liberalización del sistema financiero y el crecimiento del crédito. En efecto, al analizar la relación entre el consumo y el ingreso se observa que hasta mediados de los noventa existía un estrecho co-movimiento de estas dos series, el cual se debi-

Gráfico 20. CONSUMO, CRÉDITO Y TARJETAS (Crecimiento real trimestral anual)

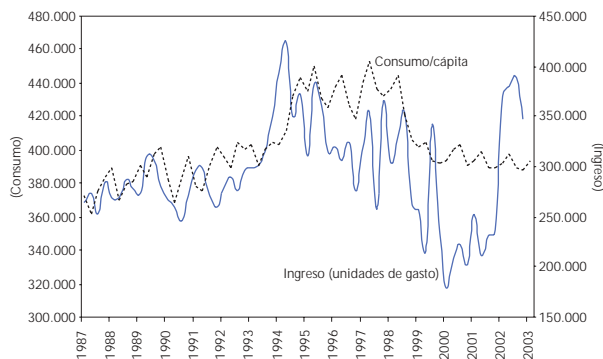


Fuente: DANE y Superintendencia Bancaria.

²² El promedio del crédito de tarjetas por persona entre los años 2000 y 2002 es cercano a los 25.000 mientras que para el período anterior a 1992 este se aproximó a los 20.000. El de la cartera total por persona descendió en la crisis casi al mismo nivel del año 1992.

lita para el resto del período. Desde 1994-1995 el ingreso de los hogares muestra una gran volatilidad, no observada en el caso del consumo. Esto sugiere que, efectivamente, gracias a los recursos provenientes del crédito los agentes han logrado suavizar el consumo (Gráfico 21)

Gráfico 21. CONSUMO E INGRESO (Millones de pesos de 1997)



Fuente: DNP y DANE.

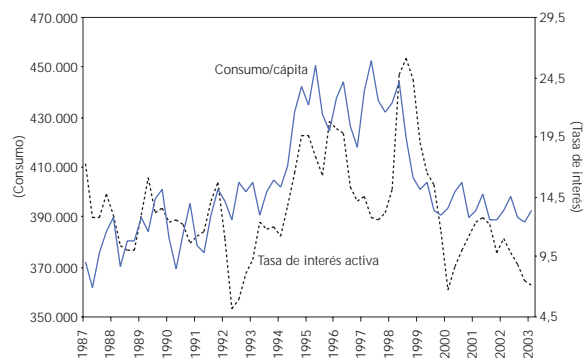
Finalmente, no parece existir una relación muy cercana entre el consumo y la tasa de interés, lo cual sugiere que el encarecimiento del crédito no afecta de manera significativa las decisiones de consumo de los agentes²³ (Gráfico 22)

2. Análisis de las series

Según los resultados de la prueba de raíz unitaria (Cuadro 1), todas las variables son estacionarias de

²³ Se espera que un aumento en el interés disminuya el consumo. Esto se da en el caso en que los agentes sean prestatarios netos, ya que al encarecerse los préstamos hoy necesitan disminuir su consumo hoy para pagar el mayor interés mañana por los préstamos. Sólo en el caso en que los agentes sean ahorradores netos es posible que un aumento en el interés genere un efecto ingreso superior al de sustitución intertemporal haciendo que el consumo contemporáneo a la tasa de interés aumente.

Gráfico 22. CONSUMO Y TASA DE INTERÉS (%)



Fuente: DANE y Banco de la República.

orden 1 I(1), salvo la serie de salarios reales de la industria manufacturera²⁴ que es estacionaria en niveles.

Como una herramienta que permite facilitar el análisis de los resultados posteriores, se realizaron pruebas de causalidad de Granger entre las variables principales utilizadas en los modelos: los crecimientos del ingreso, el consumo y el crédito (de consumo y de tarjetas) (Cuadro 2).

Se observa que el ingreso no predice el consumo de los hogares. Sin embargo, el consumo es un peor predictor del ingreso en el caso del VAR que incluye el crédito total de consumo (el estadístico asociado es menor). Igualmente se aprecia que el ingreso tiende a predecir mejor el crédito de lo que éste predice al ingreso. Si este último fuera el caso, el coeficiente asociado al crédito en las estimaciones posteriores podría contener información sobre el ingreso esperado por los agentes. Por el contrario, lo que se encuentra es que el crédito puede ser significativo en la explicación del consumo, independiente-

²⁴ Esta variable es utilizada como instrumento en las estimaciones que siguen en el documento.

Cuadro 1. TEST DICKEY-FULLER*

Variable	Test	Valor crítico (alpha 95%)
c_t Consumo privado	-1.927	-2.923
d_t Crédito tarjetas	0.478	-1.950
Crédito de consumo	-0.136	-1.950
Crédito de consumo e hipotecario	-2.279	-2.923
y_t Ingreso	-1.925	-2.923
Salario real industria manufacturera	-4.222	-3.491
r_t Tasa de interés activa real	-2.357	-2.923
Tasa de interés de tarjetas implícita	-0.443	-1.950
ut_t % crédito tarjetas en crédito de consumo	-2.923	-3.490
Tarjetas por ocupado en área urbana	-1.858	-2.925

* Las variables son logaritmos aplicados a las cantidades per cápita salvo las de porcentajes o tasas. Además de aplicar el test reportado a los niveles, se confirmó que las variables fueran I(1) con el mismo test sobre las diferencias (no reportado). El test se realiza para 4 rezagos.

Fuente: cálculos de los autores.

mente del ingreso. Finalmente, los resultados muestran que el crédito de tarjetas no predice al ingreso.

3. ¿Se cumple la HIP en Colombia?

Antes de analizar el impacto de las tarjetas sobre el consumo es importante determinar si efectivamente se rechaza la Hipótesis de Ingreso Permanente y se prueba, en consecuencia, que existen restricciones de liquidez que se reducen con el acceso al crédito. Por esta razón, se incluyen en las estimaciones, además del ingreso, el crédito de consumo y este último incluyendo el crédito hipotecario.

Los resultados se presentan en el Cuadro 3. Lo primero que se observa es que el consumo presenta una alta sensibilidad al crecimiento del ingreso esperado por los agentes, con coeficientes positivos y significativos en todos los modelos²⁵. Esto indica que el consumo de los agentes depende del ingreso de cada período y no del flujo de ingresos que esperan recibir de manera permanente. Una interpretación de este resultado es que los agentes consumen

Cuadro 2. PRUEBA DE CAUSALIDAD DE GRANGER (TEST DE WALD)*

Variable dependiente en filas	Ingreso	Consumo	Crédito de consumo
Resultados para crédito de consumo total			
Ingreso	-	5.3374	12.5345
Consumo	6.8756	-	18.1066
Crédito de Consumo	13.7091	23.9947	-
Resultados para crédito de tarjetas			
Ingreso	-	5.7079	7.5426
Consumo	2.8884	-	8.6902
Crédito de Consumo	11.7943	6.8165	-

* El estadístico reportado se distribuye Chi cuadrado con 5 grados de libertad. El Rezagó 5 en el VAR asociado es escogido según el criterio de información AIC.

Fuente: cálculos de los autores

lo que ganan, razón por la cual, para determinar su nivel de consumo en cada período, tienen en cuenta lo que esperan tener en ese período específico.

La elasticidad del crecimiento del consumo al crecimiento del ingreso esperado varía en un rango que va desde 0,07 hasta 0,146. Este coeficiente es pequeño comparado con otros resultados obtenidos para Colombia (GRECO 2002, López 1994 1998). Existen dos posibles explicaciones²⁶. La primera tiene que ver con el período de la muestra: el pre-

sente estudio utiliza un período más reciente, caracterizado por un mayor acceso al crédito, lo que permite disminuir las restricciones de liquidez. La segunda está relacionada con la variable de ingreso utilizada: tanto en el trabajo de López como en GRECO se utiliza el ingreso privado disponible de cuentas nacionales per-cápita, mientras que en este estudio, debido a la falta de disponibilidad de esta variable con periodicidad trimestral, se usó como *proxy* el ingreso total por unidad de gasto para el área urbana de la encuesta de ingresos y gastos. Esta última medida de ingresos es superior al ingreso personal disponible per-cápita del país, sugiriendo que pueden existir menores restricciones de liquidez que hacen que el consumo responda en menor magnitud al ingreso.

Lo segundo que se observa (columnas 3 a 6) es que la disponibilidad de crédito de consumo también influye en la determinación del consumo de manera independiente a la variación del ingreso²⁷, con una elasticidad promedio de 0,2.

²⁵ Sólo en el primer modelo (modelo 1a) el coeficiente del ingreso no es significativo, debido posiblemente a que los instrumentos utilizados en este caso no son adecuados, tal como lo indica el R cuadrado de la regresión de la primera etapa. Al incluir nuevas variables en los instrumentos el poder explicativo de la regresión de la primera etapa para el ingreso mejora, como se puede ver en el resto de estimaciones. En general, la mayor dificultad en el uso de la metodología de Campbell y Mankiw es encontrar buenos instrumentos para las variables independientes, en especial para el crecimiento del ingreso.

²⁶ Con el fin de evitar problemas de Heterocedasticidad en las estimaciones las variables se estiman en logaritmos. Los otros trabajos (GRECO (2002) y López (1994)) estandarizan el cambio en el consumo y el ingreso dividiendo este por el ingreso del período anterior. Esta puede ser otra razón por la que los resultados no son más cercanos.

²⁷ En las estimaciones con la variable de crédito de consumo se utilizaron dos conjuntos de instrumentos distintos y se llegó a la misma conclusión.

Cuadro 3. RESULTADOS PERÍODO 1988:1 - 2003:1*

Var. dependiente Δc_t	d_t crédito de consumo						d_t crédito de consumo e hipotecario		d_t crédito de tarjetas		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$E_{t-1} \Delta y_t$	0.114 (0,074)	0.081 ** (0,035)	0.134 ** (0,063)	0.119 ** (0,05)	0.146 ** (0,71)	0.108 ** (0,034)	0.146 ** (0,054)	0.131 ** (0,04)	0.078 * (0,041)	0.07 * (0,045)	0.115 * (0,058)
$E_{t-1} \Delta d_t$	-	-	0.270 * (0,152)	0.213 * (0,123)	0.304 * (0,171)	0.192 (0,132)	0.003 (0,176)	0.011 (0,158)	0.309 ** (0,128)	0.249 * (0,131)	0.343 ** (0,163)
$E_{t-1} \Delta r_t$	-	-	-	-	-0.374 (0,685)	0.274 (0,234)	0.075 ** (0,346)	0.619 ** (0,284)	-0.013 (0,008)	-0.004 (0,01)	-0.952 * (0,502)
$E u_t$	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.008 (0,008)	-0.001 (0,009)	-0.180 (0,491)
Test de restricciones	5.000	9.528	1.912	3.96	1.491	3.86	4.01	7.61	14.31	13.71	9.754
Chi ² (gl)	(9)	(12)	(8)	(11)	(7)	(10)	(10)	(14)	(12)	(9)	(9)
Estadístico de Bartlett (p-valor)	1.28 (0,074)	1.28 (0,076)	1.34 (0,05)	1.29 (0,06)	1.04 (0,22)		0.99 (0,28)	1.13 (0,15)	0.823 (0,50)	1.01 (0,249)	0.889 (0,407)
R ² Δy_t	0.121	0.248	0.128	0.238	0.128	0.238	0.179	0.223	0.24	0.261	0.178
R ² Δd_t	-	-	0.314	0.341	0.314	0.341	0.446	0.531	0.321	0.301	0.2459
Instrumentos	G1a	G2a	G1a	G2a	G1a	G2a	G2a	G2b	G3a	G4a	G4a

* El método de estimación es GMM. (**) nivel de significancia del 95%, (*) nivel de significancia del 90%. Los errores estándar de las estimaciones se encuentran en paréntesis. En cada uno de los siguientes grupos de instrumentos se utilizan los crecimientos de las mismas variables que están siendo instrumentadas. Se utiliza también como instrumento en todos los grupos un término de error de corrección, que corresponde al logaritmo natural del consumo sobre el ingreso. Los grupos de instrumentos son: G1a: Rezagos del 2 al 4 de crecimiento de la cartera de crédito, ingreso y de los niveles del salario real en industria manufacturera G2a: corresponde al grupo G1a más el crecimiento de los ingresos totales por unidad de gasto; G2b corresponde a G2a más un rezago adicional para cada uno de los crecimientos; G3a: corresponde a G1a más el rezago de 2-4 del crecimiento en la utilización de tarjetas; G4a: corresponde a G2a más el crecimiento en la utilización de tarjetas. Todas las variables están en logaritmos, salvo las tasas de interés y medidas de utilización de tarjetas. La prueba de normalidad de Bartlett aplicada a los errores tiene como hipótesis nula normalidad. Adicionalmente se aplicó el test de normalidad de Shapiro-Wilk y Shapiro-Franca, sin encontrar diferencias con los resultados de Bartlett. El test de restricciones corresponde al test de Sargan / Hansen donde se tiene como hipótesis nula la no correlación de los instrumentos con el error y la correcta exclusión de los instrumentos excluidos.

Fuente: cálculos de los autores.

Al incluir en las estimaciones la tasa de interés, se encuentra que los coeficientes no son significativos, es decir que el consumo no responde a variaciones de la tasa de interés. Este resultado ya ha sido hallado en los trabajos de Ocampo (1985) y Giovanni (1985), para Colombia.

Cuando se incluye en las variables de crédito la cartera hipotecaria (modelos 7 y 8), el coeficiente asociado pierde la significancia. Esto sugiere que los consumidores responden de una forma más dinámica al crédito de corto plazo destinado específicamente al consumo. No obstante, hay evidencia en países desarrollados de que movimientos esperados en el crédito hipotecario generan cambios en el consumo agregado de los hogares, en bienes durables y semidurables (Bacchetta 1997). En el caso colombiano se vio desde finales de la década pasada

una caída muy fuerte del crédito hipotecario, muy superior a aquella del consumo; posteriormente, la recuperación del consumo ha sido más rápida.

Al incluir la cartera hipotecaria en la variable de crédito, el crecimiento de la tasa de interés pasa a ser significativo. Sin embargo, el uso de distintos grupos de instrumentos muestra grandes cambios en la magnitud del coeficiente que no permiten sacar conclusiones consistentes sobre esta relación.

4. Efectos de la utilización de las tarjetas en el consumo

En las últimas tres columnas de la tabla se presentan los resultados de las estimaciones que incluyen las variables relacionadas con la utilización de tarjetas. Los modelos 9, 10 y 11 utilizan como varia-

ble de crédito la cartera de tarjetas de crédito. Estos incluyen además el grado de utilización de las tarjetas, medido como el porcentaje del crédito de tarjetas en el crédito de consumo y el número de tarjetas por persona ocupada del área urbana. También se incorpora el cambio en la tasa de interés implícita de las tarjetas.

Los resultados en cuanto a la sensibilidad del consumo al ingreso y al crédito se mantienen. Sobre todo el hecho de que el promedio de los coeficientes del crédito de las tarjetas (0,3) es superior al encontrado para el crédito de consumo, lo cual indica que su efecto sobre la suavización del consumo en el corto plazo es más pronunciado. Esto se debe a que con las tarjetas los agentes tienen un crédito automático que no requiere de aprobaciones cada vez que se hace uso de los cupos, mientras que con el resto de préstamos sí se requiere²⁸.

Por su parte, los coeficientes de las variables de utilización no resultaron significativos en ninguna de las estimaciones, lo que indica que no existe un impacto de los medios electrónicos de pago sobre los consumidores, diferente al acceso al crédito. Con esto, no se encuentra evidencia de la existencia del efecto psicológico del cambio en la percepción del ingreso disponible que puede llegar a tener la mayor utilización de tarjetas. Estos resultados se mantienen cuando se incluye la variable de aceptación. Cabe anotar, sin embargo, que la evaluación de este tipo de efectos sobre el comportamiento del consumidor puede no reflejarse en datos a nivel agregado. Otros métodos de medición aplicados a observaciones por individuo, podrían reflejar mejor este tipo de efectos.

²⁸ El proceso para pedir un crédito en un banco puede ser prolongado y la incertidumbre sobre su éxito desincentiva a algunos usuarios

IV. MEDIDAS DE CONTROL A LA EVASIÓN POR MEDIO DE LA PROMOCIÓN DEL USO DE TARJETAS

A. El antecedente de Corea

Los cambios en la legislación coreana a finales de los noventa, merecen especial atención en el presente trabajo pues tuvieron como propósito principal consolidar la posición de las finanzas públicas. Este objetivo es compartido por países como Colombia, donde la evasión tributaria es elevada y es alto el nivel de informalidad de la economía.

Por medio de las transacciones, los medios electrónicos de pago ofrecen información registrada electrónicamente acerca de las partes involucradas en la transacción y los valores transados. Dicha información proporciona "rastros" fáciles de seguir por los auditores fiscales. Otros medios de pago no poseen esa propiedad (efectivo, cheques) haciendo más difícil el posible recaudo que corresponde a estas transacciones.

La evasión de impuestos de comerciantes independientes constituía un problema para las finanzas públicas coreanas, y las autoridades consideraron que podía ser solucionado parcialmente si se incrementaba la información sobre las ventas que éstos realizaban. En 1999, se formularon medidas destinadas a incentivar el uso masivo de medios electrónicos de pago, con el propósito directo de incrementar la información disponible sobre los ingresos de los pequeños establecimientos comerciales. En este caso se asumió un costo fiscal, el cual se esperaba fuera compensado en el futuro por el incremento de los ingresos tributarios producto de las medidas.

Estas medidas tuvieron un componente importante de exenciones tributarias, complementadas con sis-

temas de rifas y recompensas, todas ellas aplicadas al uso de tarjetas en los pagos. Además, fueron orientadas hacia compradores y vendedores, asegurando que los incentivos de ambas partes se alinearan para sacar el mayor provecho de las medidas. Además, el incentivo para los vendedores se consideró definitivo para asegurar un proceso de formalización económica del comercio.

En el siguiente aparte se hace una reseña de las medidas implementadas por el gobierno coreano. Adicionalmente, se muestra la evolución de algunos indicadores económicos generales, que permiten dar una idea de los resultados de dichas políticas.

1. Incentivos a compradores usuarios de tarjetas

El paquete de incentivos a los compradores reúne un componente de deducción sobre el impuesto a la renta y otro de IVA, además de un premio de lotería. A continuación se presentan las principales características de cada uno.

- *Renta.* La cantidad máxima deducible del impuesto de renta se calcula con base en las cantidades anuales siguiendo la siguiente fórmula: $20\% * (\text{Total del gasto con tarjetas} - 10\% * \text{ingresos salariales})^{29}$.

Como condición para esta deducción se impuso que sólo pueden ser objeto de ella aquellas compras hechas con tarjetas de crédito emitidas en Corea. Adicionalmente, no se incluyen en el cálculo de la deducción pagos con tarjetas destinados a impuestos, servicios públicos, seguridad social ni educación.

Este incentivo tiene vigencia desde agosto de 1999 y sufrió transformaciones en los años 2001 y 2003. Inicialmente la cantidad máxima de deducción correspondía al 10% del salario o 3 millones de won. El porcentaje sobre la diferencia de gasto con tarjetas y el 10% salarial correspondía al 10% y no al 20%. Tampoco entraban en este beneficio las compras hechas con tarjeta débito en la etapa inicial.

- *IVA.* Con la presentación de recibos que representen prueba de compras hechas con tarjetas de crédito y débito los usuarios reciben un porcentaje sobre el IVA pagado por estos bienes. Sin embargo, la deducción sólo aplica a compras con tarjetas superiores a 100.000 won.
- *Lotería.* A cada transacción hecha con tarjetas de crédito y débito se le asigna un número electrónicamente. En programas televisados por canales nacionales se escoge el número ganador y se hace entrega de un premio tanto al comprador como al vendedor de la transacción elegida³⁰. Los pagos del premio a los consumidores son asumidos por el gobierno.

2. Incentivos a vendedores que aceptan tarjetas

- *Renta.* En cuanto a incentivos relacionados al impuesto de renta los dueños de establecimientos comerciales independientes pueden escoger dos opciones para gozar de deducciones sobre este impuesto. En la primera, se deduce el 50% del crecimiento en las ventas con tarjetas de crédito en un año; con la otra opción se deduce el 20% del total de ventas hechas con tarjetas de crédito en el año.

²⁹ Esta cantidad no puede ser superior al 20% de los ingresos salariales o a 5 millones de Won.

³⁰ Aquellas transacciones hechas fuera de Corea y con tarjetas de almacén no entran a participar del sorteo.

- ❑ *IVA*. Los trabajadores independientes también gozan de un beneficio sobre el IVA, en el que se deduce del pago por este concepto el 2% de las ventas hechas con tarjeta de crédito. El dueño del establecimiento comercial retiene el IVA de dicho porcentaje pagado por sus compradores que usaron tarjetas.
- ❑ *Lotería*. El pago del premio descrito anteriormente dirigido a los vendedores está a cargo de los establecimientos de crédito.

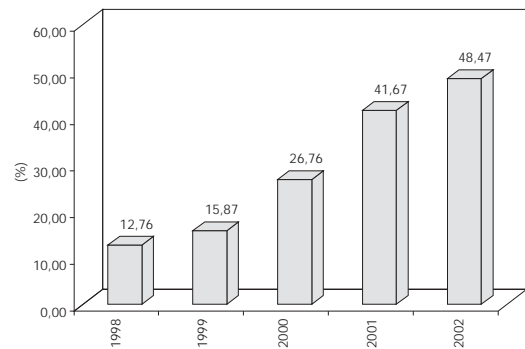
En forma complementaria, el gobierno coreano en las fases iniciales de la promoción de los medios electrónicos de pago publicó una guía donde se describen, por tipo de negocio, las ventas anuales mínimas a partir de las cuales se recomendaba instalar lectores de tarjetas. Aún cuando la medida no fuera obligatoria, aquellos negocios que pasaban del límite y no tenían lector eran más propensos a recibir un mayor escrutinio de su situación de pagos por impuestos (en caso de ser escogidos por los auditores fiscales). Lo anterior, unido a un plan de recompensas por la delación de evasores, permitió consolidar el desarrollo del resto de políticas fomentando un mayor recaudo.

3. Respuesta de la economía coreana a los incentivos

Las políticas adoptadas por las autoridades coreanas implicaron un enorme aumento en el uso de tarjetas de crédito. La proporción de pagos de tarjetas de crédito sobre el consumo total pasó de ser 12,8% en 1998 a cerca del 48,5% en el 2002 (Gráfico 23). De la misma manera, en 1999 el número de tarjetas de crédito por persona económicamente activa pasó de 1,8 a 4,63 en 2002.

Es interesante observar que la proporción del consumo privado sobre el producto también ha creci-

Gráfico 23. PROPORCIÓN DE PAGOS CON TARJETA EN EL CONSUMO TOTAL (COREA)



Fuente: Financial Supervisory Service Korea.

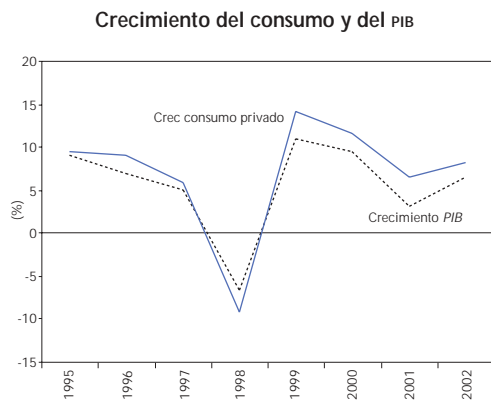
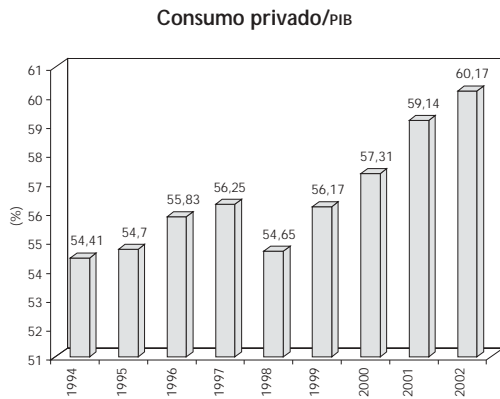
do desde que entraron en vigencia los incentivos (Gráfico 24) Esto pudo ser consecuencia de un mayor acceso al crédito a través de las tarjetas, tal y como se afirma en un estudio sobre el impacto de los incentivos sobre la economía coreana de Samsung Card³¹. El crédito de tarjetas ha jugado un papel de reducir las restricciones de liquidez que enfrentan los agentes.

Tras la crisis de los años 1997-1998 en Corea, los establecimientos de crédito se concentraron en ampliar la cartera de consumo debido a la tendencia generalizada de las empresas a buscar financiamiento en fuentes no bancarias. Lo anterior incidió en consolidar el crecimiento de la cartera de consumo, que se dio como resultado de las medidas de promoción de pagos con tarjetas.

En el estudio de Samsung Card (2003) también se insiste en la aparición de un fenómeno de sobre-consumo que ha empezado a generar problemas serios de quiebras personales causados por los altos nive-

³¹ Samsung Card. *Current Status of the Credit Card Industry in Korea*. Octubre 2003.

Gráfico 24. RELACIÓN CONSUMO PRIVADO A PIB (COREA)

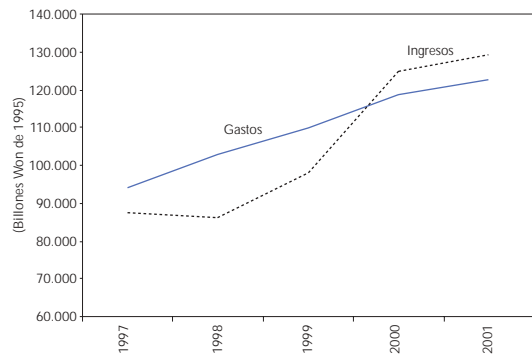


Fuente: International Financial Statistics IMF.

les de endeudamiento. De 576 casos de quiebras individuales en 1999 se pasó a 1335 en el 2002.

El impacto de las medidas sobre las finanzas públicas ha sido favorable (Gráfico 25). Se ha logrado cambiar la situación deficitaria de las finanzas públicas en los años anteriores a la adopción de las políticas, a una de superávit en los años recientes. Sin embargo, desde 1999 el crecimiento de la economía ha sido importante y esto constituye un factor que también explica los mayores recaudos de forma directa.

Gráfico 25. INGRESOS Y GASTOS CONSOLIDADOS (COREA)



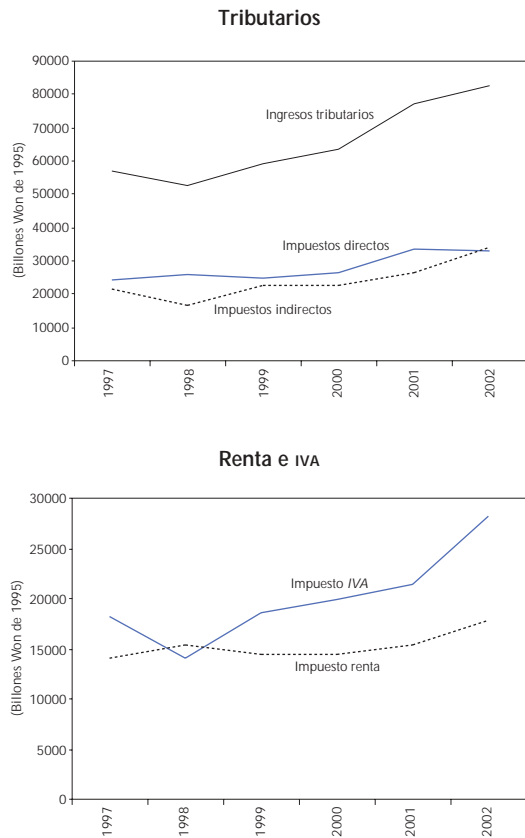
Fuente: Bank of Korea, Korea Non-bank Financing Association.

Sin embargo, es interesante observar que aún en el período de crisis de 1998 los recaudos no disminuyeron significativamente, incluso los impuestos directos presentan un crecimiento real del 0,08% (Gráfico 26). Si la reacción del recaudo al crecimiento se mantuviera en los años siguientes, se puede intuir que la influencia del crecimiento sobre los mayores ingresos tributarios, aunque importante, no las explica del todo. Lo anterior genera un argumento que respalda las políticas adoptadas para la promoción de los medios electrónicos de pago con fines fiscales.

Desde otro punto de vista, y retomando la relación gráfica entre el consumo y la utilización de los medios electrónicos de pago, se puede decir que existe un canal indirecto a través del cual se mejoraron los recaudos. A medida que se impulsó un mayor consumo con el incremento del acceso al crédito a través de tarjetas, éste jalonó la recuperación de la economía y por ende incidió en el incremento de los ingresos por impuestos.

Cabe anotar que hasta el momento no existen estudios que prueben lo que la simple inspección de los

Gráfico 26. INGRESOS TRIBUTARIOS (COREA)



Fuente: Korean chamber of commerce and industry.

gráficos señala, ni se consideran otros factores que pueden tener alguna relevancia en la explicación sobre los mayores recaudos. Sin embargo, es claro que el sacrificio fiscal inicial causado por el paquete de incentivos no comprometió la posición de las finanzas públicas en el corto, ni en el mediano plazo.

Actualmente, es de gran preocupación para las autoridades coreanas la elevación del número de individuos con problemas de crédito. Según informes de la Federación de Bancos Coreanos, en los últimos seis meses del año 2002 el número de personas con problemas crediticios³² en tarjetas aumentó en 42,8%.

El gobierno tuvo que recurrir a medidas que impusieran más controles sobre la asignación de crédito de consumo, básicamente concentradas en mayores exigencias sobre los ingresos de los aspirantes a recibir tarjetas. Lo anterior, también respondía a la necesidad de evitar las consecuencias negativas sobre las entidades crediticias, que por una competencia desmesurada en la oferta de crédito comenzaron a obtener pérdidas de importancia³³ (Cuadro 4).

Entre las medidas no convencionales tomadas tras reconocer el problema creciente de quiebras personales se encuentran:

- ❑ Requisito de consentimiento de los padres para la asignación de tarjetas de crédito a menores de edad.
- ❑ Aquellos empleados de compañías de tarjetas de crédito en los departamentos de ventas sólo pueden ejercer en una sola compañía y no es permitida la emisión de tarjetas sin consentimiento previo del cliente³⁴.
- ❑ Las ventas de tarjetas de crédito por medio de visitas a los clientes no pueden ser llevadas a cabo sin previa cita ni es permitido el "reclutamiento" de nuevos clientes en espacios públicos.

³² Individuos con "problemas crediticios" son aquellos cuyas deudas exceden los 50.000 won y que presentan retrasos en sus pagos de más de tres meses.

³³ Con el crecimiento de la industria de tarjetas se presentó una avalancha de promociones con muy bajos intereses o sin ellos que empezó, más tarde a perjudicar a estas mismas por la mala calidad de cartera en muchos de los préstamos.

³⁴ Esta medida intentaba eliminar el problema común de vendedores empleados de varias compañías que enviaban diferentes tarjetas de crédito a clientes que eran aprobados para recibir tarjetas en sólo una de estas.

Cuadro 4. INDIVIDUOS REGISTRADOS EN LA FEDERACIÓN COREANA DE BANCOS CON RETRASOS EN DEUDAS MAYORES A TRES MESES QUE EXCEDEN LOS 50.000 WON (Miles)

	1998	1999	2000	2001	2002
Registrados por compañías de tarjetas de crédito	510	457	475	719	1134
Total sistema financiero	1930	1996	2084	2450	2636

Fuente: Federación Coreana de Bancos.

Las anteriores medidas, además de reflejar las laxas condiciones para la asignación de créditos de consumo en Corea anteriores a la adopción de los incentivos, muestran los excesos que se dieron en la competencia entre compañías de tarjetas. Lo anterior indica que gran parte del problema de deterioro de cartera se debía a la reducción de estándares para asignación de crédito por la competencia entre compañías que generó la adopción de incentivos.

En síntesis, se puede concluir que el gobierno coreano encontró una herramienta que permitió mejorar sus recaudos, y no comprometió la posición de las finanzas públicas en el corto plazo. La falta de control adecuado sobre el endeudamiento de los agentes, unido a los incentivos al mayor uso de tarjetas, provocó la necesidad de regulación complementaria. Esto sugiere que la adopción de este tipo de incentivos necesita como base una sólida regulación sobre el sistema financiero en materia de condiciones mínimas que eviten rápidos deterioros de cartera.

B. Aplicación al caso de Colombia

El control a la evasión es un propósito crucial de las autoridades colombianas. Para este efecto, el uso masivo de medios electrónicos de pago como las tarjetas de débito y crédito ha mostrado ser un mecanismo efectivo, de acuerdo con algunas experiencias internacionales. Como se mostró, una de las principales razones por las cuales Corea consiguió

el éxito de la medida (definido como el aumento en el uso de tarjetas) consistió en su carácter integral. La política reunió componentes punitivos, incentivos para ambas partes de las transacciones (comercio y usuarios) y medidas complementarias como loterías y premios para las transacciones hechas con tarjetas. Adicionalmente, la campaña de publicidad sobre los beneficios fue un componente importante, en la medida en que aseguró un conocimiento generalizado sobre las medidas y por ende maximizar su efecto.

Actualmente en Colombia se presenta una discriminación tributaria entre los diferentes medios de pago. En el comercio se produce una evasión de impuestos a través de compras hechas en efectivo y en cheque, la cual no es posible cuando los pagos son hechos a través de tarjetas. Lo anterior, genera un desincentivo a la utilización de tarjetas tanto por el lado de los compradores como de los vendedores: por una parte, a los primeros se les ofrecen descuentos correspondientes a la totalidad o a parte del valor del IVA generado por la transacción cuando el pago se realiza en efectivo o en cheque y, por otra parte, los comerciantes incrementan sus ventas por ofrecer menores precios y adicionalmente se quedan con una parte del valor del impuesto generado por la transacción que no es declarada.

En este sentido, la promoción del uso de los medios electrónicos de pago debe verse como un instrumen-

to útil para reducir los niveles de evasión tributaria y aumentar el recaudo, más que como un mecanismo para favorecer a comerciantes y usuarios, o incluso a la misma industria de tarjetas.

Precisamente con el objetivo de incrementar el recaudo y formalizar las transacciones, el Gobierno colombiano adoptó recientemente una medida que consiste en dar una devolución de IVA a los usuarios, a través de las compras hechas con tarjetas (incluida en la ley 863 del 2003). A pesar de que éste se considera un primer paso importante en reducir la informalidad de las transacciones e incrementar el recaudo tributario, la medida podría no tener el efecto esperado si no es complementada con incentivos para los comerciantes. La idea detrás de esta afirmación radica en el hecho de que buena parte de la evasión a través del pago en efectivo o en cheque es precisamente promovida por el comercio, por las razones expuestas atrás.

Con este propósito, en esta sección se formulan recomendaciones para incrementar el uso de las tarjetas en el país y complementar las medidas existentes, y se incluyen unas consideraciones sobre los costos fiscales y los beneficios de las medidas sugeridas. Se muestra también que el paquete de incentivos aquí propuesto no va en contravía con las recomendaciones hechas por la Misión del Ingreso Público dirigida por Fedesarrollo.

1. Propuesta complementaria a la devolución del IVA por compras con tarjetas (2003)

La medida aprobada en la pasada reforma tributaria permite a las personas naturales que adquieran bienes y servicios a la tarifa del 10% y a la general con tarjetas de crédito o débito, recibir una devolución de 2 puntos sobre el IVA pagado. El incentivo también cubre a otros medios de pago que sean regis-

trados ante la DIAN y que en general permitan la identificación y localización del comprador de los bienes. Esta devolución se hace efectiva siempre y cuando no se soliciten estos dos puntos como impuesto descontable y se lleva a cabo con abonos a las cuentas asociadas a las tarjetas a través de las cuales se recibe el beneficio.

Este incentivo tiene costos cercanos a los 100.000 millones de pesos para el presente año, según cálculos de la DIAN. Estos costos representan el 0,3% de los ingresos tributarios administrados por la DIAN (tomando las proyecciones de ingresos para el 2004 de esta misma entidad) y el 1,5% del déficit del sector público no financiero (proyectado para el 2004 por el Confis). Aunque las cifras no parecen indicar un excesivo costo del incentivo, este puede no ser totalmente compensado si no logra el objetivo de generar un aumento en las transacciones con tarjetas y una consecuente disminución de la evasión de impuestos tanto de renta como de IVA.

Como se anotó, el incentivo sólo cubre a los compradores usuarios de tarjeta, que como consecuencia de la medida, a partir de este año no pagan IVA de 16% (o de 10%) si no de 14% (o de 8%). Sin embargo, es posible que incluso bajo esta situación el comerciante continúe ofreciendo un descuento por pago en efectivo equivalente a una cantidad menor al 14% que se debería pagar por impuesto a las ventas, tomando para sí la totalidad o una parte de este valor. Se puede argumentar que esto va a ocurrir siempre que exista una tarifa positiva de IVA y sea posible realizar la evasión. Sin embargo, el incentivo es parcialmente efectivo en la medida en que promueve el uso de tarjetas cuando no existe la posibilidad de evasión del impuesto, y adicionalmente, cuando ésta existe, reduce la cantidad de recursos correspondientes al impuesto que tanto el usuario como el comerciante se pueden apropiar.

En este sentido, y dado que cuando se presenta la evasión ésta se realiza en el comercio, se considera importante incentivar igualmente a los comerciantes para que incrementen sus ventas con tarjetas. En síntesis, para asegurar el mayor uso de tarjetas, ambas partes que participan en la transacción deben salir beneficiadas por el uso de tarjetas. Precisamente por ello, en Corea las medidas adoptadas se dirigieron a usuarios y comerciantes (incluso siendo equivalentes) y ello explicó el éxito del resultado tributario.

En este orden de ideas, se recomienda la adopción de una medida complementaria que podría reforzar el efecto positivo del incentivo ya aprobado en la pasada reforma tributaria. En concreto, se sugiere que, para los comerciantes que realicen sus ventas con tarjetas de crédito o débito de bienes a la tarifa general o del 10%, les sean devueltos dos puntos de IVA sobre el total de las ventas realizadas con tarjetas (crédito y débito). La anterior medida también podría incluir otros medios de pago que permitan la identificación y localización del comprador de los bienes³⁵.

2. Costos y beneficios fiscales de la propuesta

Es probable que los beneficios tributarios otorgados al uso de las tarjetas de crédito y débito promuevan la mayor utilización de estos mecanismos de pago y por esta vía controlen la evasión y mejoren el re-

caudo tributario. Sin embargo, dado que no se cuenta con información sobre la evasión generada por compras realizadas con mecanismos de pago diferentes a las tarjetas, y además no se conoce aún la magnitud del incremento en el uso de las mismas como consecuencia de las medidas tributarias, se hace difícil realizar un análisis cuantitativo. Es posible, sin embargo, establecer de donde surgen los costos y beneficios fiscales potenciales de la medida.

En cuanto a los costos fiscales, éstos se derivan de los recursos por concepto de IVA que el Estado devolvería a los usuarios de las tarjetas y a los comerciantes. Un buen punto de referencia es el costo estimado de la medida de la devolución de dos puntos de IVA a los compradores que realicen sus pagos con tarjetas de crédito y débito que empezó a regir en enero de 2004, que según la DIAN asciende a cerca de 100 mil millones de pesos. Pueden asumirse costos similares en el caso de aplicarse esta medida también a los comerciantes, bajo el supuesto de que el beneficio produzca el mismo efecto en las ventas con tarjetas frente al aumento en las compras.

Por su parte, los beneficios tributarios se originan en diferentes hechos. El principal beneficio se produce sobre la reducción de la evasión y la formalización de las transacciones, precisamente el objetivo perseguido con la medida. Pero adicionalmente, la mayor utilización de tarjetas de crédito puede tener un efecto positivo sobre el consumo, tal y como se demostró en el análisis previo, lo que implica mayores ingresos fiscales por concepto de IVA y de renta al incrementarse las utilidades de los establecimientos comerciales.

Es presumible que, en la medida en que las ventas tributarias otorgadas tanto a los comerciantes como a los compradores generen una masificación en el uso de las tarjetas, el efecto fiscal neto sea po-

³⁵ Como se explica en detalle en la versión completa del presente estudio de investigación, la medida aquí propuesta es coherente con las recomendaciones hechas por la Misión del Ingreso Público ("Informe del consejo directivo, Misión del Ingreso Público". Cuadernos Fedesarrollo 10, 2003). Para este efecto se revisó la consistencia de la propuesta con los principios básicos que se deben tener en cuenta para el diseño de la política fiscal, entre los cuales se encuentra el de mejoramiento de la equidad horizontal y vertical y el incremento de la eficiencia del sistema impositivo.

sitivo por la vía de la menor evasión que hoy se produce. Una buena referencia del incremento de los recaudos tributarios es la experiencia de Corea una vez se adoptó el paquete de medidas tributarias al uso de las tarjetas.

V. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE TARJETAS

A. Encuesta de consumo

Con el fin de obtener una muestra de la reacción del público a la medida de devolución de 2 puntos porcentuales sobre el IVA pagado por productos en transacciones hechas con tarjetas, se incluyó en la encuesta de consumo de Fedesarrollo unas preguntas sobre la utilización de este medio de pago. La encuesta se realizó en el mes de febrero cuando apenas habían transcurrido un poco más de un mes de la implementación de la medida y aún había poco conocimiento sobre ella, por lo que los resultados deben tomarse con precaución. La encuesta se realizó por Invamer S.A. a un total de 608 personas (hogares) en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Los encuestados pertenecen a los estratos dos (clase baja), tres (clase media) y cuatro, cinco y seis (clase alta)³⁶.

La primera pregunta indaga sobre el medio de pago utilizado por el comprador para hacer sus gastos. Las respuestas muestran que la mayoría de los encuestados realiza sus pagos con efectivo (92% en el caso del total de encuestados), seguidos por un 4% con tarjetas de crédito, 3% con tarjetas débito y 1% en cheque.

Sin embargo, al analizar las respuesta por estratos, como era de esperar se encuentran porcentajes su-

periores para la utilización de tarjetas en los estratos altos (9% tarjeta de crédito y 7% débito). Estos porcentajes van disminuyendo a medida que lo hacen los ingresos de los hogares (Gráfico 27).

A la pregunta sobre las ventajas que encuentran los consumidores en la utilización de tarjetas, los encuestados respondieron que la principal de ellas es la seguridad (36%), al permitir al usuario no tener que mantener efectivo para realizar sus compras. Le sigue en importancia el hecho de que los pagos se pueden diferir en el tiempo y hay un crédito automático en las tarjetas de crédito (19%), y la mayor comodidad y agilidad en las compras (10%) (Gráfico 28).

Según estratos, para la clase alta la seguridad y el crédito automático son factores aún más importantes para usar tarjetas, mientras que para el estrato bajo la agilidad y comodidad en los pagos tiene un peso relativo mayor. Vale anotar que en todos los estratos un alto porcentaje respondió positivamente a la opción "Ninguna" o "No sabe/no responde", en especial en el estrato bajo.

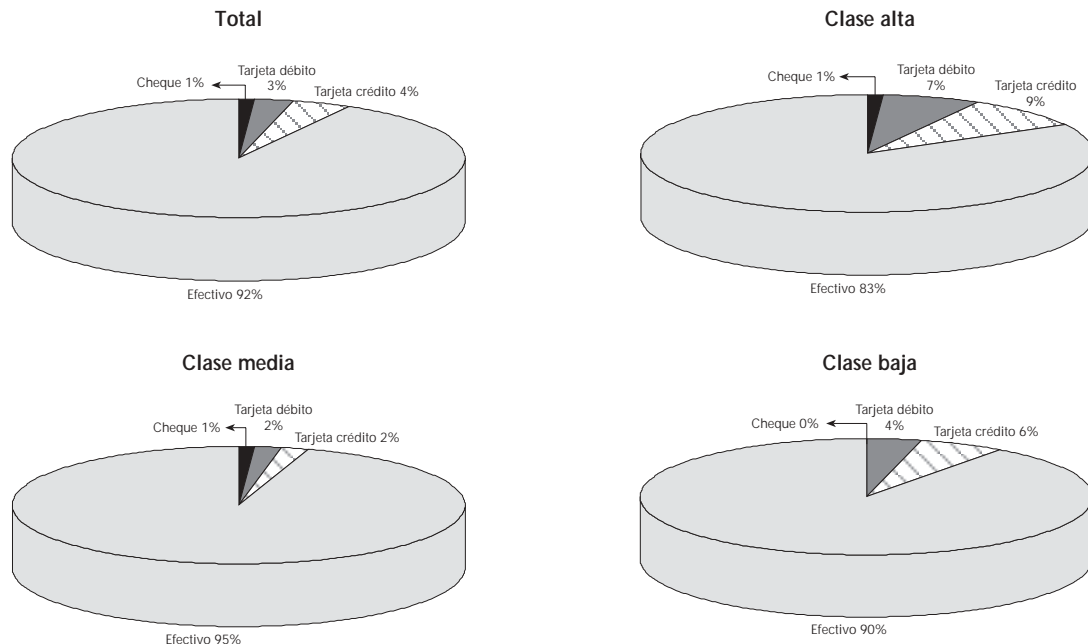
La encuesta muestra, además, que la principal desventaja de utilizar tarjetas como forma de pago son los altos intereses asociados al pago con tarjetas de crédito, con respuestas que alcanzan cerca del 48%. La segunda desventaja está relacionada con la existencia de cuotas de manejo, con un porcentaje de respuestas de 18%. Es interesante observar que un 4% de los encuestados considera que el pago de IVA es una desventaja de utilizar las tarjetas, lo cual refleja la discriminación tributaria entre distintos medios de pago y la consecuente evasión que produce.

Según estratos, los altos intereses son la principal desventaja en el caso de la clase alta, sumado a la respuesta de "otras" (no identificadas), mientras en las clases media y baja la segunda desventaja relacionada con la existencia de cuotas de manejo es

³⁶ Definición de las clases sociales hecha por Invamer S.A.

Gráfico 27

DEL TOTAL DE GASTOS QUE USTED PERSONALMENTE HA REALIZADO EN EL ÚLTIMO MES, APROXIMADAMENTE QUE PORCENTAJE PAGÓ CON



Fuente: Encuesta de Consumo de Fedesarrollo - Invamer, febrero 2004.

relativamente más importante. Sobresale también que en estos estratos el tener que pagar IVA cuando las compras se hacen con tarjetas es relativamente más elevado que en la clase alta (Gráfico 29).

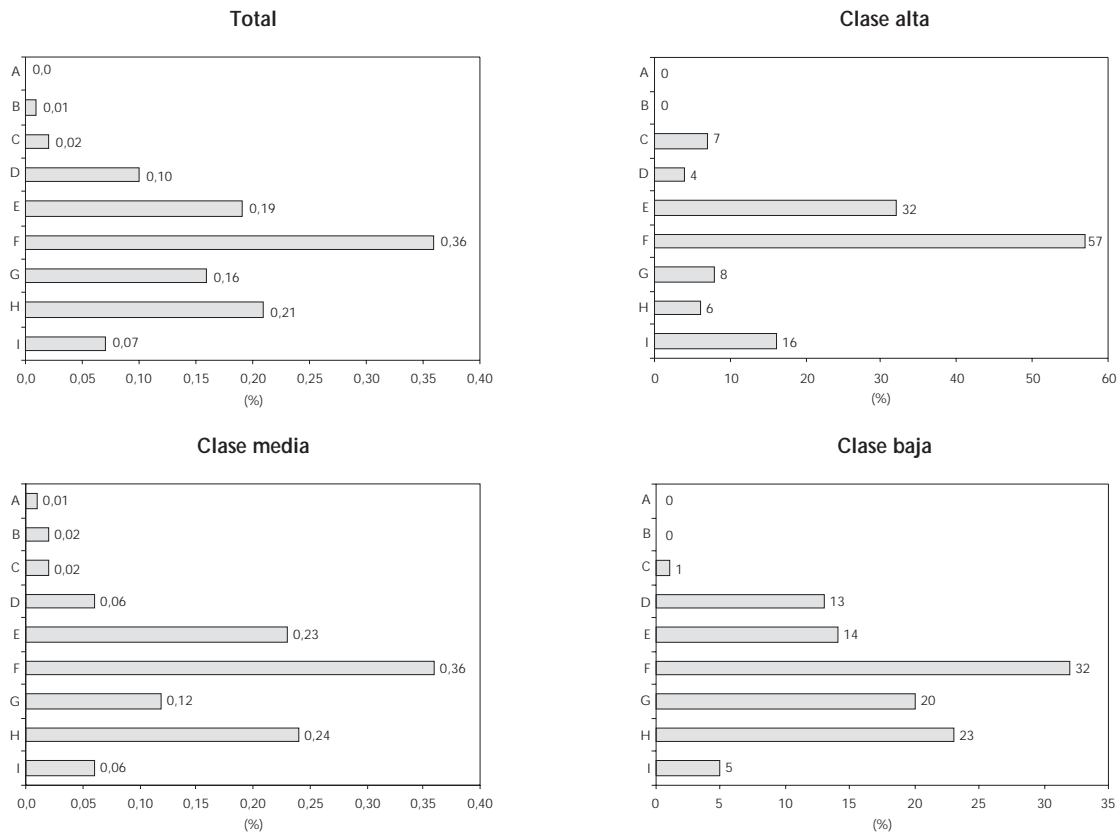
Por último, se preguntó de manera directa si el incentivo de la devolución de dos puntos de IVA por compras con tarjetas produciría un cambio en las preferencias por el uso de ciertos medios de pago. El 38% de los encuestados respondió que si cree que utilizará más las tarjetas con el incentivo. Se observa que el porcentaje de quienes no creen que utilizarán más este medio de pago es superior en el estrato alto (65%) frente a 50% en el estrato bajo. Esto parecería sugerir que los estratos bajos son potencialmente aquellos que más se beneficiarán

con la medida de deducción del IVA, y, como se dijo, es precisamente en estos estratos donde más importancia se le da al no pago del IVA. Estos resultados mostrarían entonces que la medida surtiría un efecto importante en cuanto a la reducción de la evasión (Gráfico 30).

Es de esperar que el porcentaje de las personas que están dispuestas a realizar un mayor uso de tarjetas aumente a medida que el incentivo se conoce y se implementa. Se puede decir, que una vez los primeros desembolsos por la devolución se efectúen, la gran mayoría de la población conocerá del incentivo y ese constituiría un buen momento para realizar una nueva medición de variables que indiquen el aumento en el uso de tarjetas como medio de pago.

Gráfico 28

¿CUÁLES CONSIDERA USTED LAS PRINCIPALES VENTAJAS DE UTILIZAR TARJETAS COMO FORMA DE PAGO?



- A: Le permiten por medio de los informes mensuales hacer un seguimiento y control de sus gastos.
- B: Mayor acceso a promociones y descuentos.
- C: Mayor acceso al total de sus depósitos bancarios y conveniencias.
- D: Mayor comodidad y agilidad en las compras.
- E: Los pagos se pueden diferir en el tiempo y hay un crédito automático (tarjetas de crédito).
- F: Son más seguras porque permiten al usuario no tener que mantener efectivo para sus compras.
- G: NS/NR.
- H: Ninguna.
- I: Otras.

Fuente: Encuesta de Consumo de Fedesarrollo - Invamer, febrero 2004.

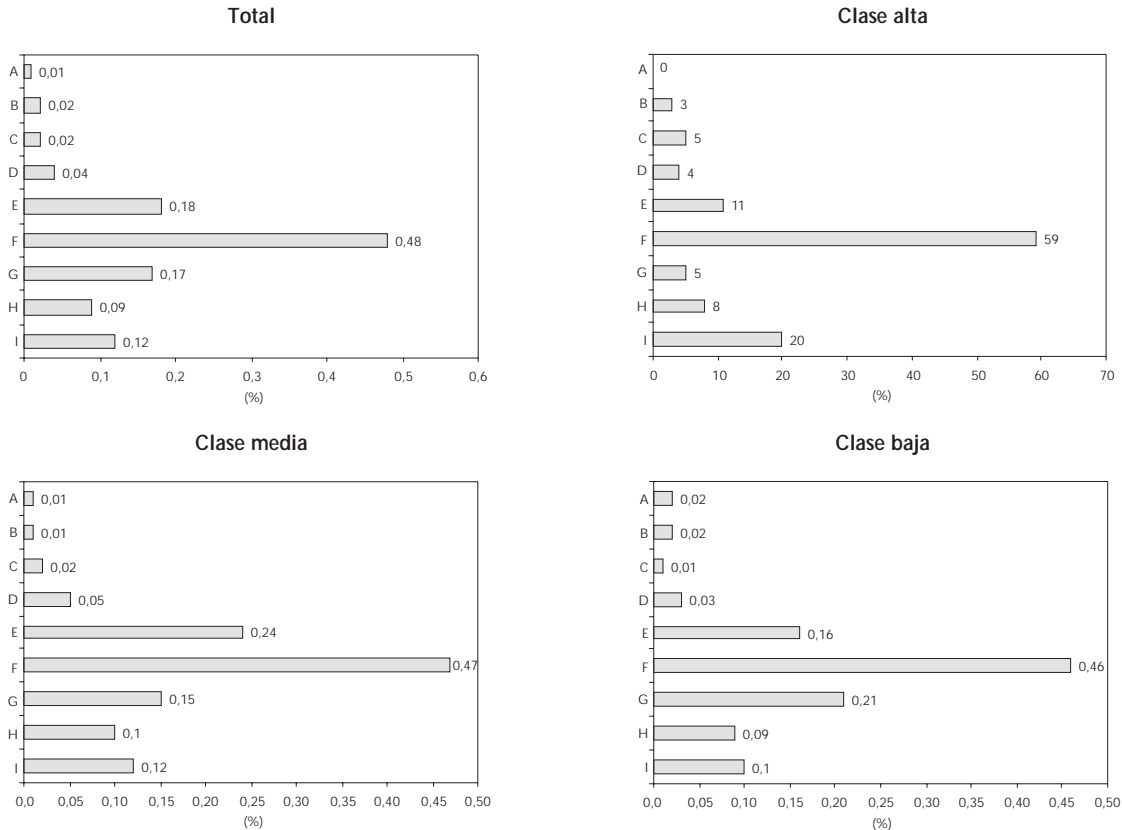
B. Encuesta al comercio

En forma complementaria, Fedesarrollo incluyó en su encuesta de opinión empresarial al sector comercio del mes de Febrero preguntas relacionadas

al uso de las tarjetas por parte de sus clientes e igualmente se buscó evaluar el impacto de la medida de devolución de dos puntos del IVA. La encuesta fue contestada por 164 establecimientos de comercio.

Gráfico 29

¿CUÁLES CONSIDERA USTED LAS PRINCIPALES DESVENTAJAS DE UTILIZAR TARJETAS COMO FORMA DE PAGO?



- A: No accede a descuentos que le ofrecerían con pago en efectivo.
- B: Se necesita tener cuenta bancaria.
- C: No son aceptadas en todos los lugares donde usted realiza compras.
- D: Tiene que pagar IVA con sus compras.
- E: Existencia de cuota de manejo.
- F: Altos intereses con tarjetas de crédito.
- G: NS/NR.
- H: Ninguno.
- I: Otras.

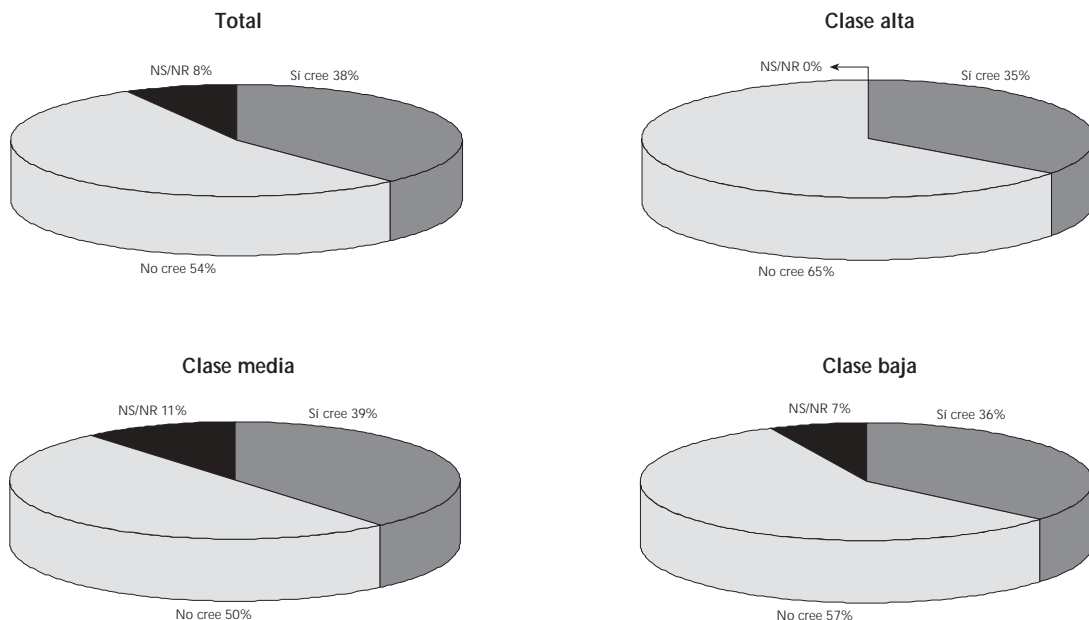
Fuente: Encuesta de Consumo de Fedesarrollo - Invamer, febrero 2004.

En relación con las ventas que realiza el comercio con diferentes medios de pago, se observa que el 44% corresponde a efectivo, el 43% a cheque, el 8% a tarjetas de crédito y el 8% a tarjetas débito. El bajo porcentaje de las tarjetas y el alto porcentaje

del efectivo son consistentes con las respuestas de los consumidores. Sin embargo, el importante pago con cheques no se percibe en la encuesta de consumo, lo cual probablemente se explica porque este tipo de ventas son realizadas más entre estableci-

Gráfico 30

EN LA NUEVA REFORMA TRIBUTARIA SE DECIDIÓ QUE LAS COMPRAS HECHAS CON TARJETA DÉBITO Y CRÉDITO TIENEN UN DESCUENTO DEL 2% DE IMPUESTO DE IVA ¿CREE USTED QUE UTILIZARÁ MÁS LAS TARJETAS PARA HACER SUS PAGOS POR ESTA MEDIDA O NO?



Fuente: Encuesta de Consumo de Fedesarrollo - Invamer, febrero 2004.

mientos de comercio que a compradores particulares (Gráfico 31).

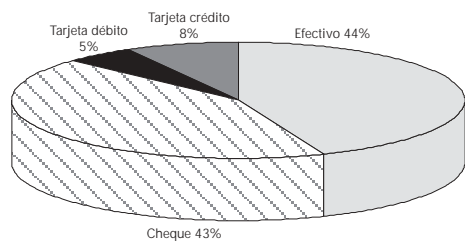
Sobre las ventajas que encuentran los comerciantes en cuanto a la aceptación de tarjetas, se observa la principal de ellas es la reducción del riesgo de pérdida de cartera. En segundo lugar se encuentra el no perder clientes, y en tercero y cuarto lugar el aumento de las ventas y el reducir el costo de manejo del efectivo (Gráfico 32).

En cuanto a las desventajas de aceptar tarjetas, el 69% de los encuestados considera que el costo del uso de la red es la principal de ellas, mientras el 27% conceptúa que impide otorgar descuentos a

los clientes y sólo el 4% piensa que la reducción de las ventas es una desventaja. El segundo porcentaje es importante, porque muestra con claridad que una de las razones para no aceptar tarjetas es poder hacer un descuento al cliente, presumiblemente una parte o la totalidad del IVA generado por la compra. Esto evidencia la discriminación tributaria entre medios de pago y resalta la importancia de crear mecanismos que estén encaminados a solucionar el problema (Gráfico 33).

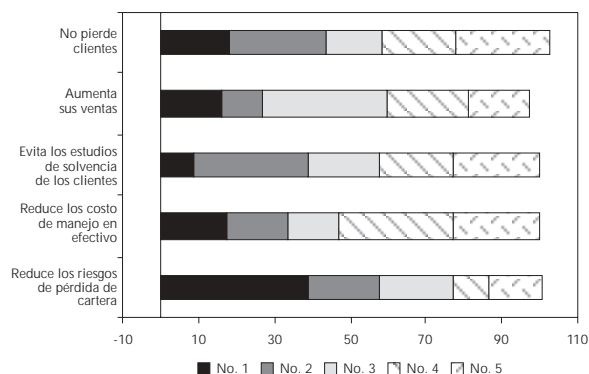
Como punto relacionado con el anterior se presenta que el 45% de los comerciantes encuestados ofrecen descuentos por pagos en medios distintos a las tarjetas (Gráfico 34).

Gráfico 31. DE CADA \$100 QUE VENDE, APROXIMADAMENTE CUÁNTO RECIBE COMO FORMA DE PAGO EN



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

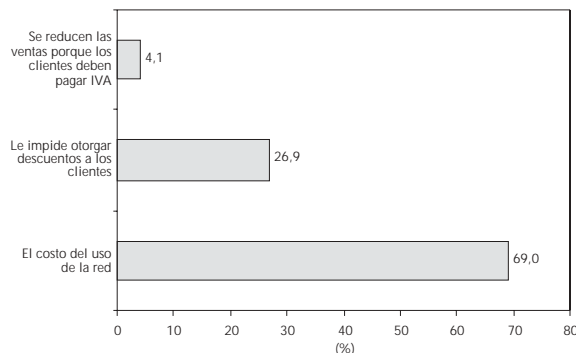
Gráfico 32. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES CONSIDERA ES LA PRINCIPAL VENTAJA DE ACEPTAR TARJETAS COMO FORMA DE PAGO? (Ordenar 1 a 5)



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

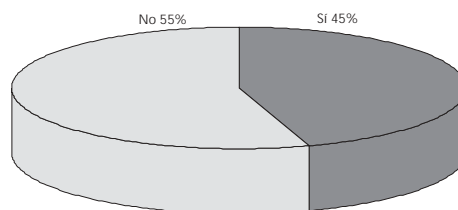
La respuesta a la pregunta que evalúa las primeras reacciones frente a la medida de devolución de dos puntos sobre el IVA tiene resultados positivos. El 61% de los encuestados respondió que la medida implica una mayor aceptación en el uso de las tarjetas para atraer un mayor número de clientes. Es decir, el comerciante supone que la medida va a ser efectiva incentivando al consumidor, haciendo que él se vea en la necesidad de aceptar tarjetas y de esta forma capturar más clientes (Gráfico 35).

Gráfico 33. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES CONSIDERA ES LA PRINCIPAL DESVENTAJA DE ACEPTAR TARJETAS COMO FORMA DE PAGO?



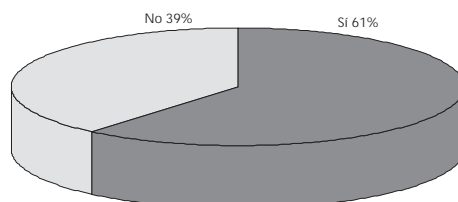
Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

Gráfico 34. ¿OFRECE USTED DESCUENTOS EN SUS PRODUCTOS POR PAGO CON MEDIOS DISTINTOS A TARJETAS?



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

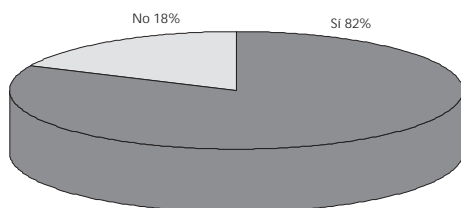
Gráfico 35. ¿EL DESCUENTO DEL 2% DE IVA IMPLICARÁ UNA MAYOR ACEPTACIÓN EN EL USO DE LAS TARJETAS PARA ATRAER CLIENTES?



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

A la pregunta que indaga sobre el efecto de una medida complementaria en la que también se le devuelven dos puntos sobre el IVA pagado por ventas con tarjetas a los comerciantes, el 82% de los encuestados estarían dispuestos a promover en sus clientes el pago con dinero plástico gracias a esta medida. Lo anterior, puede ser muestra del refuerzo que se le daría a la medida original en caso de ser adoptado el incentivo propuesto en este trabajo (Gráfico 36).

Gráfico 36. ¿USTED PROMOVERÍA EL USO DE LAS TARJETAS POR PARTE DE LOS CLIENTES SI EL INCENTIVO SE EXTENDIERA A LOS COMERCIANTES?



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo.

VI. CONCLUSIONES

El estudio presenta evidencia de que en Colombia, en el período de 1988:1-2003:1, no se ha cumplido la Hipótesis de Ingreso Permanente con expectativas racionales en cuanto a la determinación del consumo. Esto sugiere que el consumo cambia de acuerdo con el ingreso actual y la expectativa sobre el acceso al crédito y, en consecuencia, los agentes enfrentan una situación de restricciones de liquidez. El proceso de liberalización financiera de los años noventa que condujo a un aumento en el crédito de consumo y en especial del crédito de tarjetas de crédito, permitió un mayor acceso a estos recursos y reducir las restricciones de liquidez.

En particular, el crédito de tarjetas ha sido fundamental en la suavización del consumo para el período

de la muestra. Vale resaltar que la importancia de las tarjetas en el consumo se da por la vía del mayor acceso a recursos de crédito. Por su parte, el efecto de tipo psicológico sobre un mayor consumo que se produce mediante el uso de las tarjetas, no aparece como significativo en los datos agregados utilizados. Adicionalmente, el trabajo no encuentra una asociación entre el consumo y la tasa de interés, confirmando los resultados ya encontrados por otros trabajos en Colombia.

Pero además de su impacto sobre el crecimiento a través del consumo, la profundización del sistema de pagos con tarjetas tiene efectos fiscales positivos importantes. En razón a la información que se produce sobre los detalles de las transacciones, el incentivar pagos con tarjetas representa una alternativa interesante y novedosa en la búsqueda de mecanismos destinados a la reducción de la evasión y al mejoramiento de la eficiencia del sistema tributario. La promoción del uso de las tarjetas dirigido a estos objetivos ha tenido buenos resultados en países como Corea, en donde se incrementó el uso de tarjetas sin que las finanzas públicas tuvieran que afrontar costos excesivos por los incentivos asumidos.

La medida adoptada en Colombia en diciembre pasado mediante la cual hay una devolución de dos puntos del IVA a los agentes que realicen compras con tarjetas, es un primer paso en esta dirección. Sin embargo, dado que una parte importante de la evasión que se produce a través de pagos en efectivo o en cheque tiene lugar en el comercio, lo cual se confirma con los resultados de la encuesta, es importante que el incentivo se aplique también a estos agentes. En estas condiciones los vendedores promoverían el pago con tarjetas y ampliarían la aceptación de las mismas en sus establecimientos, además de que se reduciría la discriminación (de descuentos y tributaria) que hoy existe entre los diferentes medios de pago (tarjetas versus efectivo y cheque).

Por esta razón, una medida integral (al estilo de la realizada en Corea que beneficie tanto a usuarios como a vendedores) aseguraría un mayor uso de las tarjetas y redundaría en un aumento del recaudo tributario por control de la evasión. En concreto, el

trabajo propone como alternativa complementar la medida ya adoptada con una devolución de dos puntos de IVA a los vendedores (comerciantes) sobre el total de las ventas hechas con tarjetas de crédito o débito.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahlborn, C.; Evans, D. (2001), "The Problem of Interchange Fee Analysis: Case Without a Cause?". *European Competition Law Review*. 304-312
- Bacchetta, P.; Gerlach, S. (1997), "Consumption and credit constraints: international evidence" *Journal of Monetary Economics* 40. 207-238
- Bomse, S. (2002), "All Aboard!, Interchange Fees and Two-Sided Markets"; Visa Interchange Summit. San Francisco.
- Carlton, D.; Frankel, A. (1995), "The Antitrust Economics of Credit Card Networks". *Antitrust Law Journal* 63. 643-668
- Caballero, C.; Posada, C. (2003), "Una nota sobre los elementos coyunturales y estructurales del déficit fiscal en el caso colombiano reciente". *Borradores de Economía* 235. Banco de la República.
- Campbell, J.; Mankiw, G. (1987), "Permanent income, current income and consumption". NBER *working paper* series. No 2436.
- Chakravorti, Sujit y Alpa, Shah (2003), "Underlying incentives in credit card networks". *The Antitrust Bulletin*. 53-75
- Consejo Superior de Política Fiscal Confis (2003), Plan Financiero 2004. Documento Asesores diciembre.
- Deaton, A. (1991), "Saving and liquidity constrains" *Econometrica*. Vol 59. 1221- 1248
- Ernst & Young (1996), Survey of Retail Payment Systems. Chain Store Age.
- Evans, D. & Schmalensee, R. (1995), "Economic Aspects of Payment Card Systems and Antitrust Policy Towards Joint Ventures". *Antitrust Law Journal* 63.
- Feinberg, R. (1986), "Credit cards as spending facilitating stimuli: a conditioning interpretation" *Journal of Consumer Research*. 13, 348-356.
- Food Marketing Institute (2000), "It all adds up: An activity based cost study of retail payments"
- Gans, Joshua (2003), "The Case for Credit Card Reform: A Primer for Student". Ecodate. University of Melbourne.
- Giovanni, A. (1985), "Saving and the real interest rate in LDC's". *Journal of Development Economics* 18, 197-217
- Global Insight (2003), "El círculo virtuoso: los pagos electrónicos y el crecimiento económico"
- Gross, D.; Souleles, N. (2001), "Do liquidity constraints and interest rates matter for consumer behavior? Evidence From Credit Card Data". NBER *working paper* series. No 8314.
- Grupo de Estudios del Crecimiento Económico Colombiano GRECO (2002), Cap 5 "Ahorro e inversión en Colombia: revisión de cifras macroeconómicas". Banco de la República 135-141.
- Hancock, Humphrey D. (1998), "Payment transactions, instrument, and systems: A survey". *Journal of Banking & Finance* 21. 1773-1624.
- Hall, R. (1978), "Stochastic implications of the life cycle- permanent income hypothesis: theory and evidence" *Journal of political economy* 86, 971-987
- Hausman, J.; Gregory, K.; Leonard & Tirole J. (2003), "On Non-exclusive Membership in Competing Joint Ventures", 34 *Rand Journal of Economic*
- Hirschman, E. (1979), "Differences in consumer purchase behavior by credit card payment system". *Journal of Consumer Research*. Vol. 6. 58- 66
- Hunt, R. Antitrust Issues in Payment Card Networks (2003), "Can They Do That? Should We Let Them?". *Business Review - Federal Reserve Bank of Philadelphia*. p.14.
- López, A. (1994), "La teoría del ingreso permanente y las restricciones de liquidez en Colombia" en Steiner, R (ed), Estabilización y crecimiento, Tercer Mundo Editores- Fedesarrollo, Bogotá, Colombia.
- López, A.; Ortega, J. (1998), "Private saving in Colombia", IMF working paper 171.
- Ludvigson, S. (1999), "Consumption and credit: a model of time-varying liquidity constraints" *The Review of Economics and Statistics*, 81(3): 434-447
- Misión del Ingreso Público (2003), "Informe del consejo directivo". Cuadernos Fedesarrollo 10.
- Murphy, M. y Mack Ott (1977). "Retail Credit, Credit Cards and Price Discrimination". *Southern Economic Journal* 43 (3).
- Ocampo, J.; Villar, L. (1985), "Ahorro e inversión en Colombia", en *Coyuntura Económica*, 1985.
- Rincón, H. (2003), "Balance fiscal estructural y cíclico del gobierno nacional en Colombia". *Borradores de Economía* 246. Banco de la República.
- Salazar, N.; Prada, D. (2003), "Balance estructural del gobierno central en Colombia". *Archivos de Economía*. DNP 226.
- Samsung Card (2003), "Current Status of the Credit Card Industry in Korea".

Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function". *Review of Economics and Statistics*, 39. pp. 312-20.

Soman, D. (2001), "Effects of payment mechanism on spending behavior: the role of rehearsal and immediacy of payments" *Journal of Consumer Research*. Vol. 27. 460-474.

Urrutia, M.; López, A. (1994), "La relajación de la restricciones de liquidez y el aumento del consumo privado", *Revista del Banco de la república*, Notas Editoriales.

¿COMO EVALUAR LA HIP BAJO EXPECTATIVAS RACIONALES POR MEDIO DE VARIABLES INSTRUMENTALES EN VARIABLES AGREGADAS?

Según las predicciones de Hall al considerar expectativas racionales con HIP el consumo debe seguir una caminata aleatoria

$$\Delta c_t = \alpha + \varepsilon_t$$

donde c_t representa al logaritmo natural del consumo y ε_t es un ruido blanco¹. Hall en su trabajo original plantea una evaluación de la anterior afirmación realizando una regresión del cambio en el consumo contra rezagos del nivel del ingreso y el consumo; encontrándolos no significativos. Esto indica que ni el ingreso ni el consumo pueden ser usados para predecir el cambio en el consumo validando el HIP bajo expectativas racionales. Sin embargo, lo anterior puede resultar porque el nivel de ingreso no predice el impacto del ingreso contemporáneo sobre el consumo dejando sin fundamento la validación del HIP con esta metodología. Literatura posterior ha encontrado que ε_t es predecible lo que ha llevado a estudios más recientes a incluir variables de crédito e ingreso en la ecuación.

Campbell y Mankiw (1989) utilizan otro tipo de modelación que hace uso de variables instrumentales. Según este estudio alguna fracción de la población consume todo sus ingresos en cada momento del tiempo, implicando que el cambio del consumo entre el período $t-1$ y t debe ser igual para estos individuos al cambio del ingreso entre $t-1$ y t . Una regresión por mínimos cuadrados ordinarios entre estas diferencias tiene el inconveniente de tener una variable independiente correlacionada con el error², violando los supuestos necesarios para hacer inferencia estadística sobre estas estimaciones. De ahí, que se propongan el uso de variables instrumentales. Los instrumentos propuestos tienen que tener la propiedad de

no estar relacionados con el error en t , en este caso eso es equivalente a decir que se necesitan variables no relacionadas con información nueva que afecte las expectativas de los agentes sobre sus ingresos y que se de entre t y $t-1$; por lo que cualquier variable conocida en $t-1$ que tenga valor explicativo sobre los ingresos puede ser utilizada como instrumento.

Existen razones por la cuales los instrumentos utilizados deben ser rezagados por lo menos dos períodos. La primera tiene que ver con el tiempo en que la información agregada es conocida por los agentes. Generalmente la publicación de datos de cuentas nacionales tiene un rezago de varios meses que implica un desconocimiento de los agentes de estos para ser incorporados en sus expectativas. Con el uso de rezagos mayores o iguales a dos trimestres este problema está parcialmente solucionado, sin embargo como estos datos son revisados sobre un período de tiempo que puede llegar a ser superior al año se necesita utilizar variables conocidas por los agentes de forma más inmediata. En el presente trabajo se utilizan variables financieras como la tasa de interés y las Carteras de crédito como solución a este problema. La segunda es que en el trabajo de Campbell y Mankiw se explica que el consumo agregado puede tener errores con naturaleza de ruido blanco, causados por problemas de medición. Este tipo de errores en los niveles se traducen en procesos de media móvil de orden 1 en la especificación del modelo en diferencias que pueden estar correlacionados con la utilización de instrumentos rezagados sólo un período.

¹ Que se interpreta como las noticias que hacen reevaluar las expectativas sobre el ingreso futuro afectando el consumo.

² Cuando existe un crecimiento de los ingresos entre t y $t-1$, generalmente las familias reciben información que afecta su percepción sobre sus ingresos futuros. Desde otro punto de vista el cambio en el ingreso influye el cambio en el consumo generando un problema de endogeneidad que también se resuelve con el uso de variables instrumentales.