



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRACION

Trabajo de investigación monográfico para la obtención del
Título de grado de Economista.

DESARROLLO DE LOS MEDIOS DE PAGOS ELECTRÓNICOS:
EL CASO PARTICULAR DE LAS TARJETAS DE PAGO:
DE DÉBITO Y CRÉDITO

AUTORA: GRACIELA MARIA PEREYRA MORALES

TUTORES: CRA. DANIELA MEDINA TROTTI

EC. MARCELO PERERA MORLAN

MONTEVIDEO, URUGUAY

MAYO 2011

PAGINA DE APROBACION

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRACION

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Tesis de Investigación:

Título:

Desarrollo de los Medios de Pago Electrónicos:
el caso particular de las Tarjetas de Pago: de Débito y Crédito

Autora:

Graciela María Pereyra Morales – CI 1.824.284-0

Tutor

Cra. Danela Medina Trotti

Puntaje

.....

Tutor

Ec. Marcelo Perera Morlan

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor.....
(Nombre y firma).

Profesor.....
(Nombre y firma)

Profesor.....
(Nombre y firma)

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivos	3
Fuentes de datos.....	4
Metodología	5
Estructura del documento.....	6
2. MARCO TEÓRICO: <i>TWO SIDED MARKETS</i> PARA TARJETAS DE PAGO 7	
Modelo de Cuatro Partes.....	9
3. TARJETAS DE PAGO.....	17
Tarjetas de Crédito.....	17
Tarjetas de Débito	19
Agentes participantes y roles	20
La tarifa de intercambio interbancaria	28
Beneficios de las tarjetas de pago	32
Factores determinantes en la elección del medio de pago	34
4. EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE TARJETAS DE PAGO BANCARIAS EN URUGUAY.....	40
Sistema de Pagos Minorista.....	40
Tarjetas de Débito	43
Tarjetas de Crédito.....	48
5. BANCOS EMISORES DE TARJETAS DE PAGO.....	58
Mercado bancario de tarjetas de crédito	59
Mercado bancario de tarjetas de débito	65
Estrategias comerciales en tarjetas de crédito	67
Estrategias comerciales en tarjetas de débito	69
Entidades adquirentes y procesadores	71
Proveedores de tecnología para el uso de las tarjetas de pago	77
6. EL MODELO DE TRABAJO EMPÍRICO	78
7. CONCLUSIONES.....	100
BIBLIOGRAFÍA.....	104
Anexo 1 - SALIDAS DE ESTIMACIONES CON STATA	107

RESUMEN

El objetivo del proyecto es realizar una descripción del desarrollo y funcionamiento del mercado de tarjetas de pago bancarias– de débito y de crédito-, en nuestro país. Dentro del marco teórico de los *two sided markets* para tarjetas de pago, se analiza la estructura y características de este mercado y los roles de las entidades intervinientes. Se considera la participación de estos medios de pago dentro del Sistema de Pagos Minorista y se examina el desempeño de los bancos emisores en los últimos años. Con el objetivo de estudiar los determinantes en la elección del medio de pago se propone un estudio empírico sobre la propensión al uso de la tarjeta de debito. Para ello se cuenta con una base de datos de transacciones de compras con tarjeta de debito. Ello permite analizar las características socio demográficas de los clientes usuarios de este medio de pago, para una institución bancaria emisora a nivel nacional. Dada la existencia de un decreto que aplica un incentivo fiscal al uso de tarjetas de pago, limitado a una determinada zona y compra de un bien específico, se determina el impacto de esta medida sobre el uso de las tarjetas de debito. Adicionalmente se cuantifica el efecto de distintos niveles de devolución de impuestos sobre este uso. Se concluye que el incentivo fiscal se revela como una herramienta eficaz para promover el uso de estos instrumentos de pago, impulsando la conformación de una masa crítica de usuarios necesaria para el desarrollo del mercado.

PALABRAS CLAVE: Tarjetas de Debito, Tarjetas de Crédito, Sistema de Pagos Minorista, *two sided markets*, Incentivos fiscales

1. INTRODUCCIÓN

La tendencia mundial en los medios de pago pasa por utilizar la tecnología para ofrecer servicios de cobros y pagos en todo momento y lugar. Acompañando esta tendencia, en nuestro país está en curso un proceso de desarrollo y modernización de los sistemas de pago. Las personas utilizan cada vez más instrumentos y medios de pago distintos al efectivo. Continúan apareciendo nuevas modalidades y prestaciones tecnológicas, que son utilizados por los participantes en el mercado: los poseedores de los plásticos o tarjetahabientes, los comerciantes, las entidades financieras emisoras de las tarjetas, las entidades adquirentes, los procesadores de las transacciones, los proveedores de servicios de interconexión de redes que posibilitan el tráfico de la información.

Las tarjetas de pago tienen distintas funcionalidades y usos: tarjeta para retiro de efectivo en cajeros automáticos, tarjeta de débito que habilita la compra en puntos de venta mediante débito directo de la cuenta de ahorros sin manejar efectivo; las tarjetas prepagas que permiten realizar transacciones acotadas al límite de dinero cargado en ellas, y las tarjetas de crédito asociadas a un límite de crédito asignado a cada cliente por la institución financiera emisora. Estas últimas tarjetas también permiten la financiación de los consumos y el acceso a planes de pago en cuotas sin intereses. Por su parte otros mecanismos electrónicos de pago han ido evolucionando con el desarrollo tecnológico: la banca telefónica y la

banca por Internet que permiten realizar pagos online a partir de los saldos existentes en una cuenta bancaria, hasta la banca móvil desde un aparato telefónico celular. Estos avances hacen a la tecnología cada vez más accesible y “amigable” con el usuario final, provocando cambios en los hábitos y comportamiento de pago, que se suman a la tendencia de la “accesibilidad” continua, funcionalidad muy valorada hoy día. El desarrollo de la economía y nuevas tendencias en el comportamiento de consumo (comodidad, seguridad) trae consigo un aumento de la demanda de medios de pago distinto del efectivo. La formalización de las empresas en la economía lleva a que un número creciente paguen sus salarios a través de cuentas bancarias, lo que implica la utilización de tarjetas de débito para el retiro del efectivo en cajeros automáticos. La inclusión financiera de estos clientes resultante del proceso de formalización de empresas, se traduce en un aumento en la bancarización (medida como la relación entre las personas con cuenta bancaria y la población activa), y en el acceso y utilización de otros productos y servicios bancarios: tarjetas de crédito, créditos personales. Para el gobierno la mayor formalización permite un control eficaz de la recaudación tributaria. Para lograr una mayor formalización a través de la utilización de medios de pago distintos del efectivo, una de las medidas que han implementado otros países son los beneficios fiscales al consumidor final, como la rebaja de impuestos en compras realizadas con tarjetas de crédito y debito, así como la devolución de tributos a través de instrumentos eficientes.

Objetivos

El primer objetivo del proyecto es realizar una descripción del funcionamiento del mercado de tarjetas de débito y de crédito, enfocándose en tarjetas emitidas por instituciones bancarias de Uruguay.

Un objetivo específico a abordar es la descripción de los roles que cumplen los agentes intervinientes en el negocio: las instituciones financieras que emiten estos medios de pago a sus clientes, las entidades adquirentes o sellos bajo los cuales se emiten las tarjetas, y los comercios que las aceptan como medios de pago. En la interacción entre agentes en el mercado se determinan los precios que compensan a los participantes en el circuito de intermediación, por lo que se analizarán las características de estos precios. Otro objetivo a desarrollar es analizar el desempeño de los bancos emisores en este mercado en los últimos años.

El segundo objetivo es aportar conocimiento sobre los factores determinantes en la elección del medio de pago, en particular considerando la dimensión conveniencia de uso de tarjetas de débito. Se propone un ejercicio de análisis de un caso donde existe un incentivo fiscal al uso de tarjetas de crédito y de débito, utilizando un modelo econométrico en una base de datos de transacciones de compras con tarjetas bancarias.

Fuentes de datos

Para cumplir el objetivo de describir el mercado de tarjetas de pago se recurre a fuentes secundarias, recopilando y analizando la información estadística disponible, básicamente en el Banco Central del Uruguay:

- Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista – 2010
- Balances auditados de los bancos a diciembre de cada año
- Series estadísticas de Capitales, Operaciones y Tasas de Interés por créditos por utilización de Tarjetas de Crédito
- Tasas Informativas de interés de Tarjetas de crédito

En relación a las tarjetas de crédito, con la información publicada en los balances bancarios se analiza el market share, en base a las líneas de crédito aprobadas a los clientes. El estado de resultados de los bancos a diciembre de cada año refleja las ganancias por servicios derivados de la emisión de tarjetas de crédito. El volumen de cuentas y saldos financiados mensualmente por utilización de tarjetas de crédito del sistema bancario, se encuentra en la Serie Estadística de Créditos, así como las tasas de interés de financiación aplicadas por las Instituciones, en la web del BCU.

Para estudiar los factores determinantes en la elección de tarjetas de pago como medio de cancelación de gastos, existe bibliografía a nivel internacional sobre experiencias en otros países. A nivel local existen investigaciones privadas sobre comportamiento de los clientes, elaboradas a pedido de los participantes en el mercado y cuyos resultados son difundidos parcialmente a través de informes periodísticos.

El trabajo empírico se basa en fuentes primarias al utilizar datos reales originados en transacciones de compras con tarjetas de pago de una institución bancaria de plaza.

Metodología

El marco teórico de referencia está constituido por la literatura económica sobre los “*two sided markets*” relativos a tarjetas de pago. Actualmente es posible acceder a documentos e investigaciones sobre estos mercados en páginas de internet de centros académicos, por lo que se realiza una revisión y sistematización de los conceptos aplicables a este proyecto.

El análisis empírico propuesto se apoya en una base de datos de transacciones con tarjetas de pago (de débito y de crédito) utilizadas en compras desde diciembre de 2006 hasta junio de 2010. Se cuenta con la información demográfica y de nivel económico de estos usuarios, así como con una base de clientes que poseen tarjeta de debito pero que no la utilizan en modalidad compra.

Para el análisis de las bases de datos de transacciones se utiliza el paquete estadístico Stata, estimándose modelos Probit y modelos lineales.

Para clarificar aspectos que surgen en el proceso de desarrollo del trabajo se recurre a entrevistas con informantes calificados en el mercado.

Estructura del documento

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico de los mercados de dos lados o “*two sided markets*” referentes a tarjetas de pago. En el capítulo 3 se desarrollan las características de las Tarjetas de pago bancarias: de débito y crédito, se detallan los roles de los agentes participantes y los precios que los compensan. En el capítulo 4 se describe el funcionamiento del mercado de tarjetas de pago en Uruguay dentro del Sistema de Pagos Minorista. En el capítulo 5 se reseñan los bancos emisores de tarjetas de pago, se analizan las estadísticas del mercado desde el año 2007 y las estrategias comerciales aplicadas por los bancos. En el capítulo 6 se analiza una base de microdatos de clientes con el objetivo de indagar sobre los determinantes de la utilización de la tarjeta de débito. Al mismo tiempo se realiza una estimación del impacto sobre la utilización de este medio de pago, de un decreto del año 2007 que estableció beneficios fiscales al consumidor final en las compras realizadas con tarjetas de crédito y débito. Finalmente en el capítulo 7 se presentan las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO: *TWO SIDED MARKETS* PARA TARJETAS DE PAGO

Evans y Schmalensee (2005a) señalan que las tarjetas de pago eran utilizadas desde 1910, en tiendas por departamentos en las que clientes seleccionados tenían asignada una cuenta en la que mensualmente cancelaban sus compras. En la década de los veinte también las empresas proveedoras de combustible tenían sus tarjetas de cortesía en la que se registraban las cargas de los clientes. La expansión del negocio y el proceso de adquisición de las características que tiene hoy día el mercado se inicia en los años cincuenta con Diners Club, inicialmente una tarjeta de pago en restaurantes. La aparición de literatura económica y enfoques académicos que estudian las características de los mercados de tarjetas de pagos es posterior en el tiempo. Los mencionados autores en otro trabajo de 2008 sitúan los trabajos pioneros que identifican las plataformas *two-sided* o de dos lados en los estudios de Rochet y Tirole (2003). Posteriormente se observa un creciente interés por la investigación económica en estos mercados, generándose un volumen significativo de literatura teórica y estudios empíricos en distintos países.

Los mercados de dos lados o de cuatro partes, atendiendo a otra terminología que refiere a la cantidad de participantes en el circuito, se caracterizan por atender a dos tipos de clientes: los tarjetahabientes y los comerciantes minoristas, ambos operando como demandantes, puestos en contacto por una plataforma común, que opera como ofertante de

servicios de pagos. De esta manera el mercado de tarjetas de pago reúne a dos tipos de demandas independientes entre sí, que deben satisfacerse simultáneamente: la de los compradores usuarios de tarjetas y la de los comerciantes que aceptan pagos con ese instrumento. El negocio de los bancos emisores y de las redes de tarjetas que adhieren a los comercios al sistema, es unir a estos demandantes en una “plataforma” común, que al vender este servicio de intermediación se constituye en el lado de la oferta. Rochet y Tirole (2005) sintetizan el concepto clave del negocio en una frase: el objetivo de la plataforma es lograr que “las dos partes estén a bordo”, inducir a interactuar a dos grupos de clientes, cada uno de cuyos miembros obtienen un beneficio en la relación con miembros del otro grupo, por lo que se constituyen en dos grupos interdependientes. En la literatura económica estos mercados se conocen como *two sided markets*, mercados bilaterales, de dos partes o de dos lados¹. Evans y Schmalensee (2005b) señalan que en 1983, William Baxter mostró que las tarjetas de pago proporcionan un servicio sólo si los titulares de tarjetas y los comerciantes acordaron conjuntamente utilizarla para una transacción, la oferta y la demanda se generan conjuntamente en una transacción con tarjetas de pago.

¹ Por su estructura son similares a las casas de subastas que atienden a compradores y vendedores, agregando valor con la intermediación si pueden coordinar en forma adecuada las demandas de grupos distintos de clientes. Otros ejemplos de las empresas que requieren de una plataforma que reúna a dos grupos de demandantes son los centros comerciales, los servicios de anuncios, los sitios de negocios por Internet, los sistemas operativos de computadoras personales y las plataformas de software y consolas de videojuegos. En estos casos, un participante en un lado obtiene más valor de ser parte de una plataforma con más participantes en el otro lado.

El éxito de la plataforma está en lograr vincular a los dos tipos de clientes, asegurando el funcionamiento del mercado.

Según Kemppainen (2003) la puesta en marcha de la red de pagos es un problema de “*chicken and egg*”: los compradores no utilizarán tarjetas de pago si no pueden pagar con ellas sus compras, y los vendedores no van a querer aceptar este medio de pago si pocos compradores las utilizan. Para que el sistema funcione se requiere coordinación y cooperación de forma que las tarjetas cuenten con amplia aceptación, tanto de usuarios como de comerciantes. Ambos lados tienen que ser considerados en forma conjunta, comprender la interrelación entre los dos es clave. Para muchas plataformas de mercados *two sided* es muy difícil obtener los usuarios de un lado a menos que existan los usuarios en el otro lado, en este sentido Evans y Schmalensee (2008) señalan que “*chickens and eggs*” aparecen casi simultáneamente.

Las expectativas que tengan los participantes en el mercado sobre el tamaño futuro de la red tienen un papel importante en la dimensión real que ésta alcance finalmente. La existencia de una masa crítica de usuarios es crucial en el inicio y el crecimiento de la red.

Modelo de Cuatro Partes

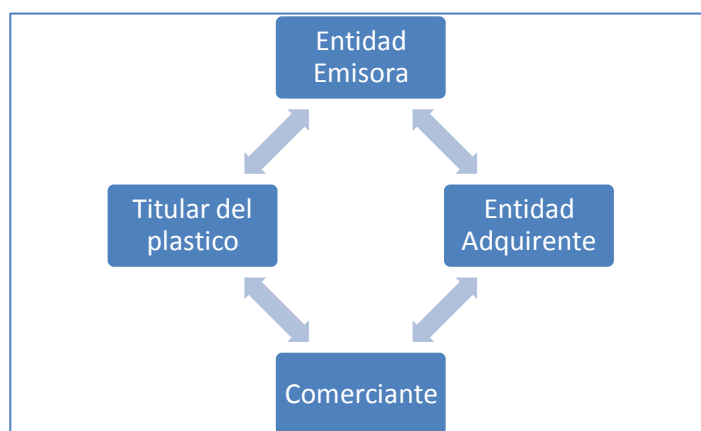
En una transacción con tarjeta de pago intervienen normalmente cuatro agentes: el titular de la tarjeta, la entidad emisora de la misma, el

comercio y la entidad “adquirente” que se ocupa de adherir al comerciante al sistema y de efectuar el pago correspondiente a la compra. Para hacer posible el intercambio entre estos agentes, se requiere un dispositivo que permita realizar transferencias electrónicas desde el punto de venta o POS² y una “plataforma” procesadora de las transacciones, que asegure el flujo de las autorizaciones y liquidaciones financieras correspondientes. Existe otro ámbito de “gobierno” del sistema, donde se resuelven los requisitos de adhesión, los principios de reparto de responsabilidades y derechos entre las partes o la resolución de conflictos.

En el diagrama se representa el intercambio de un bien o servicio entre el comerciante y el titular del plástico que lo utiliza como medio de pago, la relación entre el titular y la entidad emisora que le otorga el uso de la tarjeta, quien recibe los pagos correspondientes a las compras y que posteriormente, se transfieren a la entidad adquirente la cual finalmente paga al comercio.

Diagrama 2.1-
Modelo de cuatro partes.

Fuente: Rochet y Tirole (2000)



² EFTPOS – Electronic Funds Transfer from the Point of Sale - TPV Terminal de Punto de Venta

Esta también es una representación del mercado de dos lados: un lado del mercado de tarjetas de pago se conforma con el titular que utiliza su tarjeta al realizar una compra y la institución que la emitió y el otro lado lo constituye el comerciante y la entidad que asegura el pago o adquirente.

De acuerdo con Muris (2005) tres condiciones deben estar presentes en un mercado de dos lados: (1) dos grupos distintos de clientes; (2) el valor obtenido por un grupo aumenta con el tamaño del otro; y (3) un intermediario conecta a los dos. La función del intermediario es crear una “plataforma” para conectar los dos grupos que se benefician simultáneamente en la interacción: los consumidores que las utilizan para pagar compras y los comerciantes que reciben el pago de sus ventas a través del sistema de tarjetas. La existencia de compradores con tarjetas hace que los vendedores del comercio quieran formar parte de la red de medios de pago y simétricamente, si los comercios aceptan pagos con tarjetas muchos consumidores trataran de tener una tarjeta de pago.

El valor de utilizar una red de pago será tanto mayor cuanto más elevado sea el número de usuarios que ya estén empleando esos servicios. De ahí que, en una red la entrada de cada nuevo miembro proporcione unos beneficios sociales superiores a los estrictamente individuales. Las demandas de los dos grupos son interdependientes, uno valora el producto sólo si el otro lo hace también, se genera complementariedad entre ellos. La retroalimentación entre los demandantes determina una

externalidad de red, que es internalizada por la plataforma común, con el objetivo de lograr un equilibrio que haga sostenible el mercado.

Kemppainen (2003) define como externalidad del lado de la demanda el hecho de que cuanto más aceptado es un instrumento de pago más beneficios aporta al tarjetahabiente usarlo, y como externalidad del lado de la oferta la generada por economías de escala en la producción de servicios de pago, que incentivan la cooperación entre los agentes de la industria en la prestación de estos servicios (normas comunes, propiedad conjunta de la red).

El concepto de red es fundamental para entender los vínculos necesarios entre las instituciones financieras, las entidades adquirentes, los titulares de tarjetas y comerciantes, para el procesamiento de transacciones con tarjetas de pago. Así, varios autores han argumentado que las redes desempeñan un papel integral en los sistemas de pago minoristas. McAndrews (1997) analiza efectos de red en los sistemas de pago y establece que un bien o servicio de red tiene dos características principales: el valor que una persona obtiene del producto aumenta a medida que más personas lo consumen y la técnica que una empresa elige para producir dependerá de las técnicas elegidas por otras empresas.

Los instrumentos de pago minoristas, como las tarjetas de crédito y las tarjetas de débito utilizadas en cajeros automáticos son ejemplos del

concepto de economía de red. Aquí, los nodos de la red son los comerciantes, los consumidores y los bancos, que están vinculados por los intercambios de información entre ellos, que en el caso de redes de ATMs y sistemas de punto de venta (POS), están viabilizados por líneas telefónicas. Economides (1995) presenta el ejemplo de red virtual del sello de tarjeta de crédito Visa: un banco emisor, un banco adquirente, un comerciante que acepta tarjetas Visa y un cliente con una tarjeta Visa. Un sistema integrado de cajeros automáticos (ATM) es una red que incluye a los bancos que emiten tarjetas de ATM, el sistema que ofrece cajeros automáticos y las funciones de procesamiento de datos necesarias para su funcionamiento y los clientes que utilizan sus tarjetas de ATM.

Según Rochet y Tirole (2005), un mercado con externalidades de red es un mercado de dos lados si la plataforma intermediaria puede efectivamente aplicar subsidios cruzados entre las diferentes categorías de usuarios finales que son parte en una transacción, si puede afectar el volumen de transacciones cobrando más a un lado del mercado y reducir el precio pagado por el otro lado en un monto igual. La estructura de precios importa -la proporción del precio que recae sobre cada uno de los dos consumidores- y esta estructura se debe diseñar de manera que nivele en forma adecuada el volumen de participación de cada uno de los actores dentro de la red, teniendo en cuenta la interdependencia de las dos demandas. La formación de precios en mercados de dos lados es sustancialmente diferente a la de mercados unilaterales, de manera que

los precios reflejan no sólo el costo de transacción, sino también son consecuencia de las externalidades y los efectos de red presentes en el mercado.

Muris (2005) considera dos variables que son cruciales en la determinación de qué lado de un mercado "subsida" al otro: las elasticidades de la demanda relativa de los participantes en cada lado y la importancia relativa de efectos de red. En un mercado de dos lados, el lado con demanda menos elástica y menores efectos de red será generalmente el que "subsida" al otro lado, enfrentando un precio más alto por participar en el mercado. En el caso de las tarjetas de pago, se espera que los comerciantes carguen más con los costos del sistema que los consumidores. Los tarjetahabientes son más sensibles al precio al contar con varios métodos de pago alternativos, incluyendo las tarjetas de pago. Es probable que los comerciantes pierdan ventas si no tienen el sistema de pago elegido por los clientes al momento de decidir la compra.

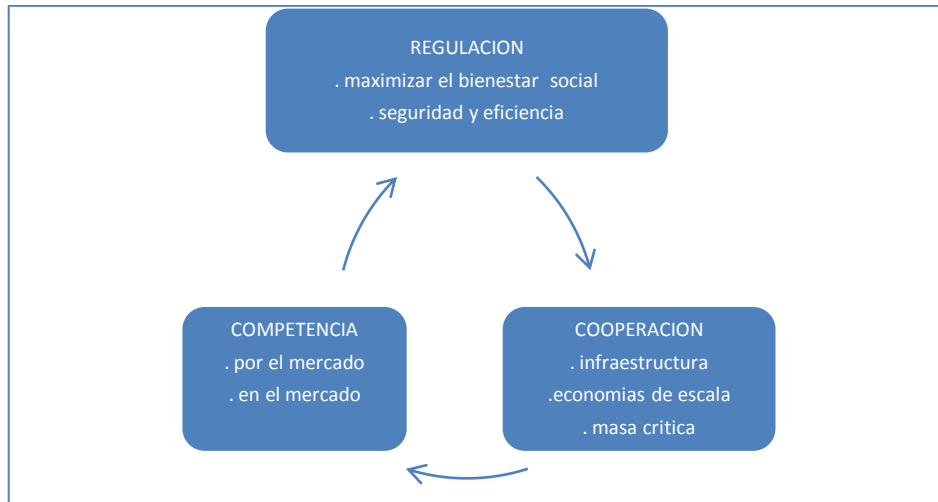
En la literatura sobre los mercados de dos lados han surgido varios principios que dependen de las hipótesis de que la plataforma tiene dos grupos de clientes, que existen externalidades de red indirecta, y que los clientes no pueden resolver estas externalidades por sí mismos. Rochet y Tirole (2005) afirman que el punto de partida para la teoría de los mercados de dos lados es que un usuario no internaliza el impacto que tiene su uso de la plataforma sobre el bienestar de otros usuarios finales.

Evans y Schmalensee (2005c) presentan tres resultados para la estructura de precios en las plataformas de dos lados:

- El precio óptimo depende en forma compleja de la elasticidad precio de la demanda de los dos lados, de la naturaleza e intensidad de los efectos indirectos de red entre cada lado y el costo marginal que resulta al variar el producto de cada lado.
- Los precios que maximizan los beneficios pueden estar por debajo del costo marginal de la oferta para ese lado o incluso ser negativo.
- Un incremento en el costo marginal en un lado no necesariamente resulta en un incremento en el precio relativo del otro lado. La relación entre precio y costo es compleja y las formulas de los mercados tradicionales no se aplican.

Debido a la naturaleza de economía de red del sistema de pagos minorista, los temas de competencia y cooperación están estrechamente ligados. Por un lado, la competencia entre agentes es necesaria para tener mercados contestables, pero por otra parte es necesario un cierto grado de cooperación para que puedan ser alcanzadas las potenciales economías de escala, así como la masa crítica de usuarios. Desde el punto de vista de los reguladores, la cuestión fundamental es si la competencia por el mercado (competencia entre sistemas) o competencia en el mercado (competencia utilizando el mismo sistema o sistemas compatibles) conduciría a los resultados más eficientes.

Diagrama 2.2- Rol de Regulador: Proporcionar un ambiente competitivo (mercados contestables) e incentivos a la inversión y la innovación



Fuente: Kemppainen (2003)

El diagrama muestra la interrelación entre la competencia, la cooperación y la regulación en el campo de los sistemas de pago minorista.

Desde el punto de vista de las autoridades públicas, el objetivo final en materia de supervisión del sistema de pago es promover el buen funcionamiento de los mercados para que el bienestar social pueda ser maximizado (o reducir al mínimo el costo social). En el campo de los sistemas de pago, este objetivo puede lograrse requiriendo que los sistemas sean seguros y eficientes.

3. TARJETAS DE PAGO

En el mercado de tarjetas de pago se ha desarrollado una amplia variedad de instrumentos, incorporando tecnología y adaptándose a distintos usos dictados por las necesidades de los usuarios finales. Los productos más tradicionales son las tarjetas de crédito y de débito, incorporándose más recientemente las que tienen la funcionalidad crédito/débito, las tarjetas prepagas y recargables.

Tarjetas de Crédito

La tarjeta de crédito es un instrumento de pago que permite a su portador adquirir bienes y servicios en establecimientos comerciales adheridos al sistema, además de posibilitar el retiro de dinero en efectivo en instituciones bancarias y en cajeros automáticos y de autorizar el débito automático de servicios.

Para acceder a una tarjeta de crédito se requiere que el **cliente** tenga una calificación crediticia suficiente para que la **institución bancaria emisora** asuma el riesgo de emitir el plástico. El emisor define el límite de crédito otorgado al cliente según la evaluación de riesgo crediticio que determine la capacidad de pago y el cumplimiento de requisitos establecidos.

La relación jurídica entre el banco emisor y el titular está regida por un contrato de adhesión, el contratante adherente no puede proponer cambios al proyecto de contrato: o lo acepta íntegramente o lo rechaza.

A través de una relación de crédito los tarjetahabientes pueden realizar compras en los comercios adheridos al sistema, mediante autorización previa y exhibición de documento de identidad. Mensualmente el banco emisor envía al titular un resumen con el detalle de las compras efectuadas. La tarjeta de crédito brinda la oportunidad de diferir el pago de las compras hasta una fecha posterior, cuando sea el vencimiento del estado de cuenta. De acuerdo a lo pactado en el comercio en el momento de compra el gasto puede pagarse en cuotas o en un pago, pudiendo optar entre cancelar la totalidad del saldo o abonar una parte -pago mínimo- y financiar la diferencia del saldo, con tasas y condiciones de financiación establecidos por el banco emisor. Según la forma de pago que adopte el cliente la tarjeta puede ser usada como medio de pago – cancelando las compras realizadas mes a mes- o como medio de financiamiento, incurriendo en costos por intereses. Esta modalidad es conocida como crédito “revolvente” y quienes habitualmente la utilizan son llamados “revolvers”. Por otra parte quienes cancelan la totalidad de sus compras mensuales son llamados “totaleros” o usuarios de conveniencia.

Existen distintos tipos de tarjetas según el tipo de usuario: comerciales, corporativas, empresariales y para clientes preferenciales, con características propias y esquemas de beneficios diferentes. Estos beneficios abarcan premios por compra, programas de millas de viaje, asistencia médica en viaje, adelantos de efectivo, etc.

El titular de estas tarjetas generalmente paga un costo anual y costos mensuales de envíos de estados de cuenta. Los comerciantes usuarios del sistema deben pagar una tarifa que puede ser fija o variar según la facturación realizada con tarjetas.

Tarjetas de Débito

La tarjeta de débito es un instrumento electrónico de pago emitido por instituciones bancarias, asociada a una cuenta de depósito (caja de ahorro o cuenta corriente); generalmente otorgada sin costo para el cliente, que permite realizar operaciones electrónicas debitándolas automáticamente de los saldos disponibles en la cuenta. Esta tarjeta puede ser utilizada en cajeros automáticos (ATMs) para realizar operaciones como extracción de dinero, transferencias entre cuentas, depósitos, consultas, o para el pago de bienes y servicios por medio del débito en la cuenta bancaria del poseedor en el momento de la compra. Para eso el comercio debe contar con terminales de punto de venta - POS- conectadas a la red del sello de la tarjeta que permitan la realización de transferencias electrónicas de fondos. Por ese medio el establecimiento comercial se relaciona con el banco emisor de la tarjeta, verificando la existencia de saldo disponible en la cuenta bancaria asociada, autorizándose a deducir la operación automáticamente del saldo, por lo que es como pagar en efectivo. El cliente tiene el costo de mantener la cuenta bancaria y el comerciante paga un arancel o descuento sobre la facturación, al igual que en tarjetas de crédito.

Agentes participantes y roles

Clientes consumidores: son las personas “tarjetahabientes” que las utilizan como medio de pago en la adquisición de bienes y servicios. Es el titular de la cuenta bancaria vinculada con la tarjeta de debito y en el caso de tarjetas de crédito el portador del plástico (puede ser titular de la cuenta de crédito o adicional autorizado a realizar compras).

Comercios adheridos al sistema: establecimientos comerciales que aceptan tarjetas de pago como medio de cancelación de las compras. Son proveedores de bienes o servicios autorizados por la entidad adquirente para recibir pagos con tarjetas, disponiendo del equipamiento necesario para la captura electrónica y transmisión de la información del poseedor de la tarjeta.

Rol emisor: es cumplido por la entidad financiera que otorga la tarjeta de pago al cliente, vendiéndole el acceso a estos instrumentos. El emisor celebra un Contrato de Licencia con la entidad propietaria de la marca para poder emitir tarjetas bajo ese sello. En su relación con el titular de la tarjeta, el emisor celebra un Contrato que establece las condiciones de prestación del servicio y que le permite al titular comprar en los establecimientos afiliados al sistema. En el caso de tarjetas de crédito es la institución que autoriza el límite de crédito al cliente y recibe los pagos correspondientes a las compras, en el caso de tarjetas de debito es el

banco donde están depositados los fondos en una cuenta del titular, donde se efectúa el débito correspondiente a la compra.

Rol adquirente: lo cumple el encargado de afiliar establecimientos comerciales al sistema, con el fin de que acepten las tarjetas como medio de pago. Es la entidad vinculada al comerciante y a la plataforma de procesamiento de transacciones, es quien se ocupa de pagar al comercio por las adquisiciones que hagan los titulares de tarjetas, tramitando el flujo de dinero desde el banco emisor de la tarjeta al banco donde el comerciante recibe los pagos, o pagándole directamente mediante cheques. En este **rol pagador** el adquirente acuerda con el comercio abonar todas las compras realizadas por las tarjetas del sello que representa, con la previa deducción del arancel o comisión cobrada por los servicios de intermediación.

Rol Operador: lo cumple la empresa que proporciona los servicios requeridos para hacer funcionar el sistema, habilitando la realización de las transacciones en los puntos de venta, a través de un soporte informático y tecnológico que permite capturar y autorizar electrónicamente las operaciones realizadas con tarjetas de crédito o débito, estableciendo el flujo de información entre el comercio afiliado y el emisor de la tarjeta.

Rol Procesador: empresa que presta servicios a los emisores y a los adquirentes, relacionados con la administración de las tarjetas y sus

transacciones, tales como procesamiento de operaciones, emisión de estados de cuenta, atención a los tarjetahabientes y a los comercios.

Marcas o sellos: empresa que ofrece la organización, estructura de marketing, normas operacionales y de seguridad para el funcionamiento de la red. El sello otorga la licencia de uso de la marca y logos para los emisores y adquirentes. Los sellos más importantes emitidos por los bancos son Visa y MasterCard.

Institución liquidadora: institución financiera que ejecuta la compensación de saldos entre bancos emisores y adquirentes.

Modelos de negocios: el lado de la oferta del mercado lo constituye un intermediario que concilia los dos tipos de clientes. Esta plataforma puede ser abierta o cerrada.

Una plataforma cerrada reúne a comerciantes y consumidores y procesa las transacciones realizadas con tarjetas, aquí se unifican los roles de emisor y adquirente, se emiten los plásticos, se concede el crédito, se reciben los pagos, se afilia a los comercios y se procesan los pagos.

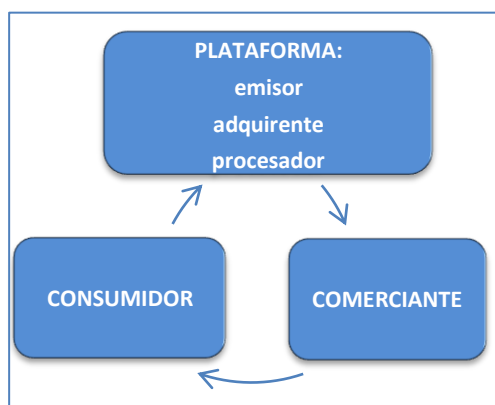


Diagrama 3.1 — Plataforma cerrada

Fuente: Arbeláez y Nieto (2006)

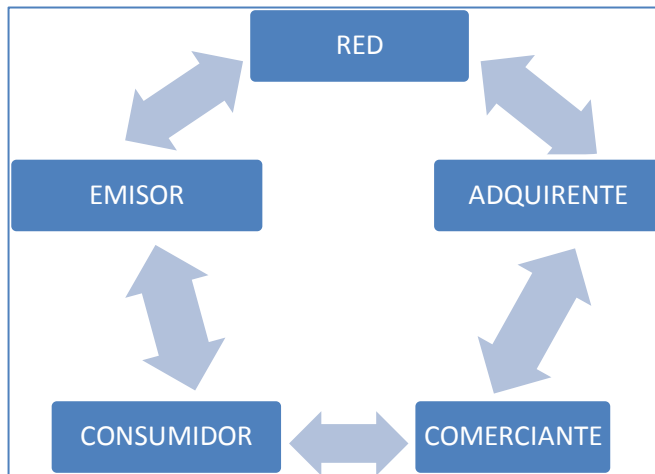
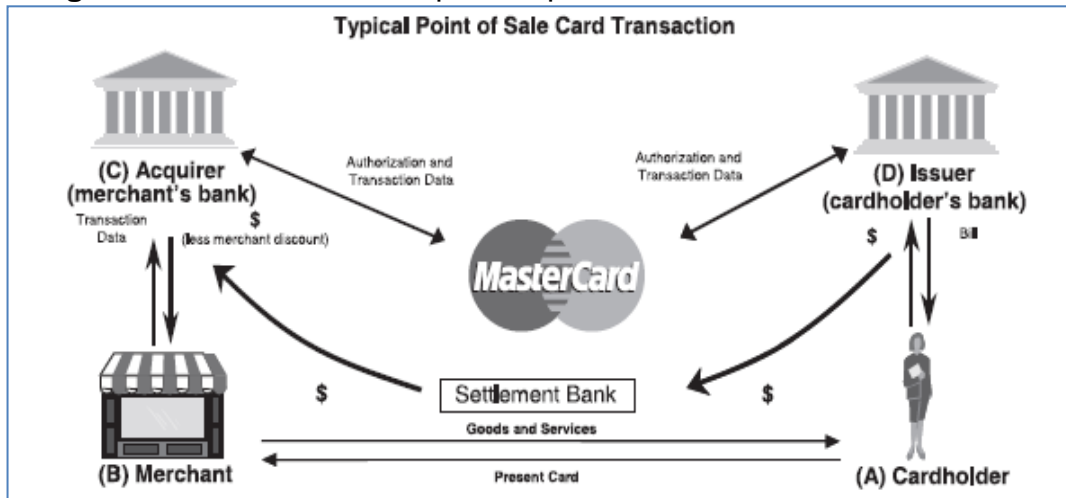


Diagrama 3.2 -
Plataforma abierta:
actores intervinientes

Fuente: Arbeláez y Nieto (2006)

En las plataformas abiertas los roles están divididos. El rol de emisor de los plásticos y el rol de adquisición o pago a los comercios lo tienen dos entidades separadas, que se relacionan con el sello o marca de la tarjeta, como Visa o Mastercard, que actúa como red de transferencia de fondos. La transacción con la tarjeta de pago es un proceso en el que participan los cuatro actores, comenzando con el cliente o titular de la tarjeta. Este compra bienes o servicios en un establecimiento comercial, utilizando una tarjeta como medio de pago. A continuación, el comerciante solicita la autorización para la facturación comunicando el importe de la transacción y la información de la tarjeta a través de una terminal de punto de venta o POS. Esta solicitud de autorización viaja a través de la red (Visa, Mastercard según sea el sello de la tarjeta), hacia el banco emisor, quien verifica el límite de crédito (en caso de tarjeta de crédito) o los saldos disponibles (en caso de tarjeta de débito), aplica el cargo correspondiente y envía la autorización al procesador de pagos. Esto se transmite al comercio, donde se documenta la compra con la firma del cliente.

Diagrama 3.3- Transacción típica en punto de venta con MASTERCARD



Fuente: extraído de MasterCard Annual Report 2009- www.mastercard.com. En el ejemplo se incluye un banco compensador, que se ocupa de la liquidación de las transacciones entre los participantes, facilitando el intercambio de fondos para asegurar el pago a las partes involucradas. Este esquema aplica en EEUU.

En el diagrama se ven las relaciones entre los cuatro actores del sistema y la “plataforma” de la red de tarjetas que vincula todas las partes.

Por su parte Visa presenta los actores intervinientes en una transacción típica: el portador de la tarjeta, el comercio, la entidad adquirente, la plataforma (en el ejemplo Visanet) y el emisor del plástico.

Diagrama 3.4- Actores participantes en una transacción típica con VISA



Fuente: Visa-Interchange- What it is. How it works. And why it is fundamental to the Visa payments system.

La captura de los datos, la compensación y liquidación de una transacción con tarjeta de pago siguen el siguiente proceso:

- 1) En el momento de la compra el titular de la tarjeta la presenta en el comercio. Los datos de la banda magnética la tarjeta son leídos por el POS y transmitidos a la entidad adquirente, que envía la información al banco emisor. (En el caso de una transacción *off line* con tarjeta de crédito los datos en alto relieve del plástico son reproducidos en un formulario comprobante de venta por medio de un dispositivo mecánico o impresora de vouchers -“raviolera”)
- 2) En el caso de tarjeta de debito se valida la misma, se consulta la disponibilidad de saldos y se solicita autorización. Para tarjetas de crédito, el banco emisor verifica la validez de la tarjeta, si la cuenta esta cancelada o bloqueada y la existencia de limite de crédito disponible. (En el caso *off line* el comerciante vía telefónica se comunica con la central de autorizaciones del sello que accede al sistema del banco emisor del plástico para realizar las verificaciones correspondientes).
- 3) Obtenida la autorización del emisor, la información regresa al comercio para la emisión del comprobante de venta. En este momento el procesador de la transacción captura los datos para realizar la liquidación interbancaria y el debito en la cuenta del titular de la tarjeta de debito. Para tarjetas de crédito, si existe disponible se autoriza la operación y el banco emisor reduce el monto del límite de acuerdo al importe de la compra. (en la modalidad *off line* se define un código de

autorización para que la central de autorizaciones la informe al comercio)

- 4) Cuando la operación es aprobada el procesador transmite la autorización al comercio, donde se emite el comprobante o documento para la firma del cliente quien recibe su bien o servicio.
- 5) Cuando vuelve la autorización de la compra, la entidad adquirente o procesador captura los datos para realizar la liquidación interbancaria, el debito al banco emisor del plástico y disponer el pago al comercio, con cheques o mediante un crédito en el banco pagador.

En el proceso de la transacción se determinan los precios por el servicio de autorización y liquidación de la compra. La entidad adquirente cobra una **comisión o arancel** al comerciante por la facturación. La tasa de descuento o arancel se negocia en forma bilateral entre el comerciante y su entidad adquirente, variando en función del tipo de transacción, el ramo de actividad, el valor de la transacción y los niveles de riesgo. Parte del descuento aplicado por el adquirente al comerciante se reintegra a la institución emisora del plástico como compensación por su participación en el circuito, es la **tarifa de intercambio interbancaria** que es establecida por el procesador de las transacciones (sellos MasterCard y Visa). Esta tarifa varía entre ramas de actividad y si la transacción es nacional o internacional.

Al terminar el proceso de compensación y liquidación de una transacción con tarjeta de crédito, el resultado neto para cada una de las partes es que el titular del plástico paga el importe de las compras cargadas por el banco emisor en el estado de cuenta; el comercio recibe el importe de la compra menos la tasa de descuento o arancel; el banco emisor recibe la tarifa interbancaria y el adquirente recibe el arancel o descuento aplicado al comerciante menos la tarifa interbancaria. Además el banco emisor y el adquirente pagan una comisión al "Procesador de pagos con tarjetas" por sus servicios.

Según Muris (2005) en Estados Unidos el descuento promedio en una transacción con tarjetas de crédito es aproximadamente el 2,0% del precio de compra. La empresa adquirente recibe aproximadamente el 0,6% del precio de compra, y el emisor recibe el 1,4% restante en forma de una tarifa de intercambio o "Comisión interbancaria".

El modelo de negocio adoptado por los esquemas de tarjetas de pago se sostiene con tres fuentes de ingresos principales: el descuento o arancel aplicado al comerciante por la entidad adquirente, los derechos de emisión y renovación de la tarjeta percibidos por el emisor y pagados por el cliente y la tarifas de intercambio, pagada por el adquirente al emisor de los plásticos.

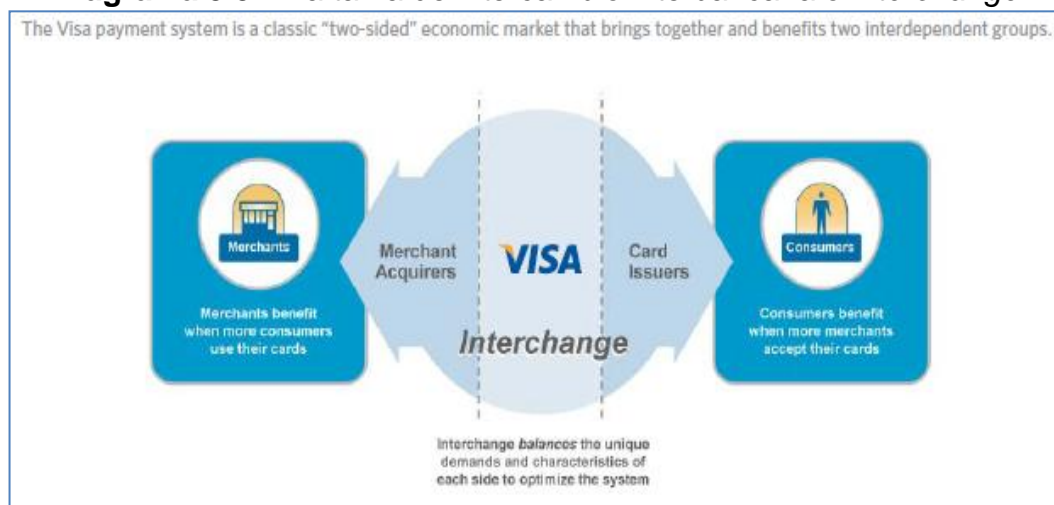
La tarifa de intercambio interbancaria

El tema de los aranceles y tarifas de intercambio cobradas en el mercado de tarjetas de pago ha adquirido relevancia creciente en el tiempo. El debate entre los comerciantes minoristas y los emisores de tarjetas se centra en la fijación de estos precios de transferencia, llevando a la consideración de si existe una falla de mercado que justifique la intervención de las entidades de supervisión del gobierno.

Schmalensee (2001) demuestra que la tarifa interbancaria equilibra los costos entre los titulares de tarjetas y comerciantes en virtud de la competencia imperfecta. La tasa óptima depende principalmente de las diferencias entre los bancos de los titulares de tarjetas y los bancos de los comerciantes, no de su poder de mercado colectivo. Según este autor no existe ninguna base económica para favorecer a los sistemas de pago propietario o plataformas cerradas (American Express en EEUU, OCA en Uruguay) que no necesitan comisiones interbancarias para equilibrar las cargas, sobre las plataformas abiertas o sistemas de tipo cooperativo entre bancos emisores de Visa y Mastercard.

Para Evans y Schmalensee (2005) no está claro que la reglamentación de la tarifa de intercambio sea una intervención adecuada para corregir las distorsiones en los sistemas de pagos. Sí es un instrumento contundente que afecta a los precios que enfrentan los consumidores tanto si los emisores aplican tarifas fijas como tarifas variables por transacción.

Diagrama 3.5 – La tarifa de intercambio interbancaria o *interchange*



Fuente: Visa - Interchange. What it is. How it works. And why it is fundamental to the Visa payments system.

El sello internacional Visa presenta su visión de la naturaleza de esta tarifa: es lo que equilibra las demandas de cada lado del mercado “two-sided” para optimizar el funcionamiento del sistema de pagos.

El sistema de pagos de Visa consiste en atender a dos grupos distintos e interdependientes – consumidores y comerciantes-, brindando beneficios a ambos. Si el costo de participar en el sistema es demasiado alto para los comerciantes, muchos negocios dejarían de aceptar las tarjetas, afectando también a los adquirentes. Si el costo aplicado por los emisores para acceder a una tarjeta fuera alto para los consumidores, esto limitaría el consumo con tarjetas.

Por su parte MasterCard señala que las tarifas de intercambio han demostrado ser la forma más eficiente para equilibrar los costos en el sistema y promover una fuerte y competitiva industria de pagos que beneficia a titulares de tarjetas, comerciantes e instituciones financieras.

MasterCard³ aborda el tema en forma particular, explicando que es la tarifa de intercambio y sus fundamentos. Esta tarifa se estableció para animar a los bancos a emitir tarjetas de pago y a los comerciantes para aceptarlas. Es una tarifa pagada por el banco del comerciante (también conocido como el banco adquirente en el esquema aplicado en Estados Unidos), al banco del titular de la tarjeta (el banco emisor) y sirve para compensar una parte de los riesgos y costos en que ha incurrido el banco emisor para mantener la información de los titulares de las cuentas. Estos costos incluyen los costos financieros por el período libre de intereses entre el momento en que un consumidor realiza una compra y paga su estado de cuenta, las pérdidas por créditos incobrables, la protección contra el fraude y los costos de procesamiento. Trasladando algunos de los costos del sistema de pago desde los emisores y sus tarjetahabientes hacia los adquirentes y los comerciantes, un operador del sistema como MasterCard puede alentar una mayor utilización de las tarjetas. El adquirente eventualmente traslada la tarifa interbancaria al comerciante como un componente de la tasa de descuento o arancel al comercio.

Coincidiendo con Visa, MasterCard señala que la determinación de la tarifa de intercambio requiere un cuidadoso equilibrio. Si las tarifas de intercambio son demasiado altas, la aceptación de tarjetas por los comerciantes caerá y la demanda por este medio de pago también. Si las

³ MasterCard Worldwide - Interchange and the Payments Industry en www.mastercard.com

tasas de intercambio son demasiado bajas, la disposición de las empresas emisoras de tarjetas a seguir creando productos innovadores y a emitir tarjetas caerá y así también lo hará la demanda y el uso de las tarjetas por los consumidores.

Beneficios de las tarjetas de pago

Los beneficios ofrecidos a los consumidores incluyen una mejor gestión de los gastos al mantener registros de las compras, mayor comodidad y reducción del riesgo de robo de efectivo. Las tarjetas de crédito brindan la posibilidad de pagar la cuenta casi 30 días después, la opción de cuotas sin recargo y premios por uso frecuente. Las tarjetas de débito otorgan la conveniencia de acceso al dinero en cajeros automáticos y la posibilidad de realizar compras sin manejar efectivo, y la utilización como un medio de administración del presupuesto, disciplinando el gasto.

La mayoría de los hogares reciben ingresos en forma regular, quincenal o mensual y deben realizar compras en forma continua. Las tarjetas de pago permiten administrar mejor el dinero haciendo posible anticipar, planificar y hacer coincidir las obligaciones con los fondos disponibles. Por otra parte permiten a los consumidores atender gastos inesperados o emergencias familiares. Las tarjetas de pago pueden reducir los costos de tiempo y transacción asociados a las compras. El uso de dinero en efectivo en primer lugar requiere su obtención en un banco o cajero automático, lo que implica planificación y tiempo. Además si el ATM no pertenece a la red de la tarjeta del consumidor se debe pagar una tarifa por retirar el dinero. Por el contrario, los usuarios transaccionales de tarjetas de pago no tienen costos por utilizar su tarjeta.

Si bien el uso del efectivo continúa siendo preponderante, el pago con tarjetas de debito se constituye en el método de pago con mayor

crecimiento en los países desarrollados. Con la expansión del comercio por internet entre otras razones, las preferencias en las formas de pago han ido cambiando y el dinero plástico se instala en los hábitos de pago. Aunque el crecimiento en el uso del dinero plástico ha sido importante, a nivel de los países latinoamericanos existen barreras para su desarrollo, tales como la baja bancarización y acceso a cuentas bancarias, el insuficiente desarrollo de infraestructura de aceptación y conectividad que permita el uso de los plásticos, falta de conocimiento de los beneficios de su uso y la informalidad del comercio que prefiere el efectivo, entre otros. Una de las claves que permiten ampliar el uso de las tarjetas de pago es la bancarización de la población, la inclusión financiera que permite el acceso a las tarjetas de pago. Paralelamente es necesaria la instalación de terminales POS en los comercios, para habilitar las transacciones electrónicas. Esto enfrenta resistencias por parte de los comercios, que deben hacerse cargo de mayores costos por la conectividad y de la necesaria inclusión en la economía formal. Estos costos pueden verse compensados por las mayores ventas concretadas con tarjetas, la reducción de los costos del manejo de efectivo y los riesgos asociados. Desde el punto de vista del gobierno la mayor utilización de tarjetas de pago está asociada a una mayor recaudación tributaria, al crecer la formalización de la economía. Los bancos emisores de plásticos se ven favorecidos por menores costos de mantenimiento de los ATMs, además de los ingresos por aranceles, e intereses de financiación.

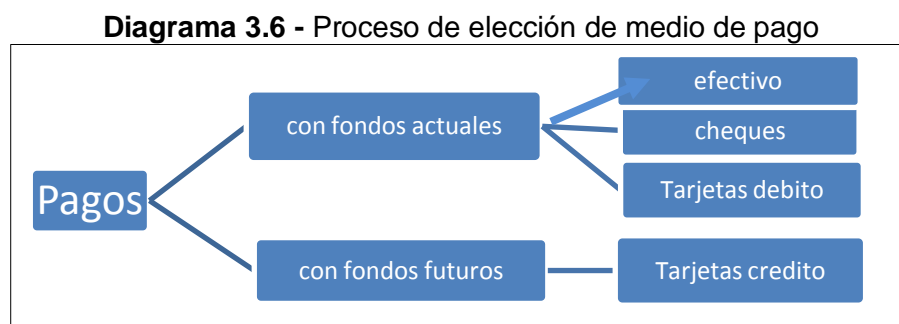
Factores determinantes en la elección del medio de pago

Los consumidores tienen una amplia gama de opciones para hacer sus pagos en comercios minoristas: efectivo, cheque, crédito y débito. Para analizar los “conductores” en el momento de elegir una opción de pago y las necesidades subyacentes de los consumidores que son satisfechas por la opción elegida, la literatura especializada ha considerado las distintas dimensiones que caracterizan a los medios de pago:

- La aceptación por los comerciantes minoristas: las tarjetas de crédito tienen amplia aceptación, siendo menor en el caso de tarjetas de débito
- La seguridad: débito y crédito ofrecen análoga protección contra el fraude y una protección mayor contra el robo en comparación con el efectivo o cheques.
- Portabilidad: las tarjetas plásticas de débito y crédito ofrecen iguales ventajas frente a llevar efectivo o disponer de cuentas de cheques.
- El tiempo o preferencia por la velocidad. Desde el punto de vista del consumidor, las transacciones de débito y crédito se procesan de la misma manera, mediante una terminal POS y la firma de un documento. Esto puede ser más o menos lento que pagar con efectivo o cheque, dependiendo de la situación.
- Restricción o moderación del gasto: utilizar el medio de pago como instrumento que permita limitar los gastos hasta el dinero disponible.
- Trazabilidad y seguimiento: capacidad de dejar registro de las compras.

- Costos pecuniarios: evitar pagos de intereses o comisiones, diferir el pago hasta la fecha de vencimiento o buscar recompensas por compras (millas, puntos).
- Tamaño de la compra: el débito tiende a ser utilizado para transacciones más pequeñas de consumo inmediato, mientras que las tarjetas de crédito generalmente son utilizadas para comprar artículos más costosos y durables.
- La conveniencia, argumento que los consumidores no explicitan en términos objetivos como en las demás dimensiones reseñadas.

Para Fusaro (2008) el proceso de toma de decisiones de los consumidores se puede visualizar como una estructura con etapas donde primero decide si se va a pagar con fondos actuales o futuros y luego se elige el instrumento.



Fuente: Fusaro, Marc Anthony - 2008

Utilizando tarjetas de débito, el dinero se extrae inmediatamente de la cuenta bancaria. Generalmente no hay costos explícitos en el momento de uso, aunque algunas tienen un costo por servicio mensual. En algunos

casos ofrecen la ventaja adicional del "cash back,"⁴ lo que empíricamente no es una característica dominante del uso de tarjetas de débito.

Con tarjetas de crédito el cliente puede diferir el pago durante un máximo de 30 días (sin plan pagos), y en la medida en que se abone la totalidad del gasto, no paga interés. Eventualmente, si se puede colocar ese saldo "flotante" de dinero por el lapso del periodo de gracia en una cuenta que genere interés, se podrían percibir ingresos adicionales. Muchas tarjetas de crédito tienen programas de recompensas por consumo que permiten a los titulares capturar algunos de los beneficios del uso de la tarjeta (descuentos en compras, devolución de efectivo, millas para viajes, certificados de regalo, etc.) Por otra parte, estas tarjetas requieren un pago anual por renovación, además del costo mensual de emisión de estado de cuenta. Los consumidores que no pagan su saldo completo cada mes deben pagar intereses, a partir del día de la compra.

Para Zinman (2004) las tarjetas de crédito y débito ofrecen similares atributos en cuanto a aceptación, seguridad, portabilidad y rapidez. Frente a una transacción y optimizando su tenencia de una tarjeta bancaria, se vincula la elección del consumidor al tipo de instrumento: "papel" (efectivo, cheques) o "plástico" (tarjetas de pago), minimizando el costo implícito, condicionado por el instrumento elegido.

Borzekowski, Kiser y Ahmed (2006) examinan las motivaciones para usar el débito, cómo los consumidores sustituyen entre débito y otras formas

⁴ Obtener dinero en efectivo en el comercio –próximamente disponible en Uruguay-

de pago, y qué necesidades satisface el débito en la utilidad del consumidor, incluyendo como las tarjetas de débito sirven como método de moderación del comportamiento de gasto. En su estudio encuentran que las condiciones financieras del hogar y las expectativas sobre el futuro afectan el uso de tarjeta de débito: los consumidores con expectativas negativas sobre su futuro financiero es más probable que utilicen débito, mientras que son más propensos a utilizar tarjetas de crédito si su situación financiera ha empeorado recientemente. Estos hallazgos sugieren que algunos consumidores pueden tener una preferencia subyacente por un método de pago que se basa en una cuenta con fondos propios, y que para otros consumidores las tarjetas de crédito pueden servir como un recurso para mantener el consumo durante períodos de estrés financiero. Otro resultado del trabajo de estos autores, es la abrumadora proporción de los usuarios de tarjetas de débito que informan que el débito es más conveniente que otros métodos de pago, pero no queda claro lo que significa 'conveniencia' específicamente.

Por su parte Fusaro (2008) establece que las tarjetas de débito son la forma de pago de más rápido crecimiento a pesar de ser más caro y menos conveniente que las tarjetas de crédito. Analizando transacciones reales de clientes de cheques en cuentas de bancos, muestra evidencia de que las tarjetas de débito son utilizadas como una herramienta de auto moderación del gasto, restringido al dinero disponible en la cuenta.

Rysman (2009) habla de que los consumidores tienen ideas preconcebidas sobre los medios de pago, por razones que están fuera de la economía. Como ejemplo, señala que muchos consumidores piensan que el crédito se debe utilizar para ciertos tipos de compras, como los artículos de lujo. Por esto, es posible que prefieran pagar las facturas de comestibles con los ingresos corrientes actuales (con tarjeta de débito), y dejar las tarjetas de crédito para gastos no frecuentes y más onerosos.

Para recoger evidencia empírica sobre el uso de medios de pago por parte de los consumidores se ha recurrido a diversas fuentes. Borzekowski, Kiser y Ahmed (2006) utilizan datos recogidos durante tres meses de 2004 para la Encuesta de Michigan de los Consumidores, donde se les preguntó a los consumidores si usan tarjetas de débito para hacer compras, con qué frecuencia lo hacen, y las razones de estas decisiones. Zinman (2009) utiliza información de la Encuesta de Finanzas al Consumidor sobre el uso de tarjetas de crédito y débito, combinado con características del hogar, actitudes financieras y elementos de la demanda de crédito y transacciones, para identificar el efecto causal del uso de la tarjeta de crédito sobre el uso de tarjetas de débito.

En Estados Unidos existen datos de Panel en Encuestas de Transacciones, como el *Visa Payment Panel Study*, cuyas características son explicadas por Herbst-Murphy (2010). Los panelistas mantienen registros diarios durante un mes por cada trimestre, tomando nota de todas las transacciones que realicen utilizando cualquier tipo de tarjeta de

pago (crédito, débito, cajeros automáticos y tarjetas prepagas) y otros instrumentos (cheques, débitos automáticos, vales de comida, EFT-transferencia electrónica de fondos- y pagos de facturas por teléfono o computadora) para cualquier gasto de cinco o más dólares en efectivo. También existen comportamientos que son difíciles de captar con encuestas, tales como en qué situaciones un consumidor elige tarjeta de debito o crédito. En estos casos es preferible disponer de datos a nivel de la transacción.

Tomando esta última fuente de información como válida, a efectos de recoger evidencia empírica sobre la utilización del instrumento tarjeta de debito en un caso concreto, este proyecto de investigación considera un conjunto de datos de transacciones realizadas con estas tarjetas, emitidas por una institución bancaria del país, analizando al mismo tiempo las características socio demográficas de los titulares de las cuentas asociadas. El ejercicio se desarrolla en el mercado minorista de compra de combustibles, donde las transacciones son generalmente pagadas en efectivo, pero que debido a la aplicación de un descuento fiscal desde el punto de vista económico es “más conveniente” el uso de tarjetas de pago. En este marco, en el capítulo 6 se desarrolla un modelo que analiza la propensión al uso de la tarjeta de debito a nivel del cliente y los efectos del incentivo fiscal sobre la utilización de éstas tarjetas.

4. EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE TARJETAS DE PAGO BANCARIAS EN URUGUAY

Al igual que en otros países, el uso de de las tarjetas de debito y crédito se ha extendido acompañando el proceso de aplicación de la tecnología al negocio bancario, desde la instalación de los primeros cajeros automáticos en la década de los setenta, y la emisión de tarjetas de crédito en la década de los ochenta.

Sistema de Pagos Minorista

Para la economía es esencial la existencia de variedad de instrumentos de pagos disponibles para los consumidores. El buen funcionamiento del sistema de pagos minorista requiere instrumentos eficientes y seguros, razones por las cuales en el mundo se observa una tendencia creciente a sustituir las operaciones realizadas con efectivo por transacciones realizadas en forma electrónica. En Uruguay el Banco Central cumple una función de vigilancia en el Área de Sistema de Pagos, con el fin de velar por la prestación de servicios de pagos eficientes y seguros. Para cumplir con las finalidades establecidas en su Carta Orgánica y atribuciones establecidas por ley es que el Banco Central recopila información estadística sobre la operativa de los participantes en el Sistema de Pagos Minorista. La Comunicación N° 2010/052 establece la información sobre tarjetas de crédito y debito que debe ser proporcionada

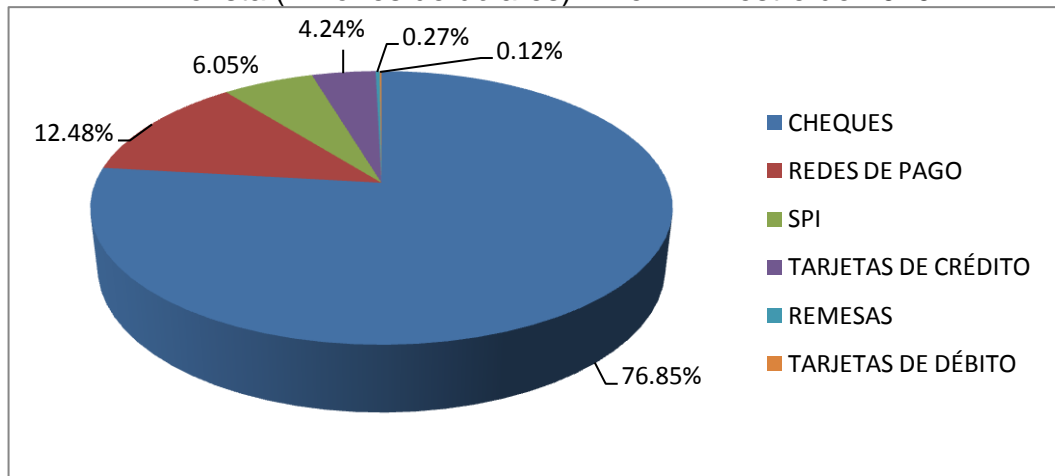
por las empresas emisoras, adquirentes y procesadoras de tarjetas de debito y crédito. Con esta información el Banco Central elabora el Reporte Informativo sobre el Sistema de Pagos Minoristas, actualmente con datos para el primer y segundo trimestre de 2010. Estos datos revelan que las tarjetas de crédito y de debito tienen una baja incidencia en los montos y operaciones realizadas en el Sistema de Pagos Minoristas de nuestro país, sin considerar las realizadas en efectivo. En el primer trimestre de 2010 los montos operados a través de tarjetas de crédito y de debito (en modalidad compra) representaron 4,24% y 0,12% del total respectivamente. En cuanto a las operaciones, las realizadas con tarjetas de crédito alcanzan el 40,3% del total y las realizadas con tarjeta de debito llegan al 0,88%.

Las siguientes Notas se aplican a los gráficos y cuadros que se presentarán a continuación:

CHEQUES: Cheques compensados en la Cámara de Cheques de Montevideo, no incluye los presentados en las Cámaras del Interior ni en las Instituciones de Intermediación Financiera para su cobro
REDES DE PAGO: Los pagos que se realizan en las Redes de Pagos y Cobranzas son realizados en efectivo o con cheques. Por limitaciones en la información, es probable que parte de esos cheques se encuentren también incluidos en los datos correspondientes a la Cámara de Cheques.
SPI: Sistema de Pagos Interbancarios. Cámara automática que procesa transferencias electrónicas.
TARJETAS DE DÉBITO: Datos correspondientes a la función compra de las tarjetas de débito.

Fuente: Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

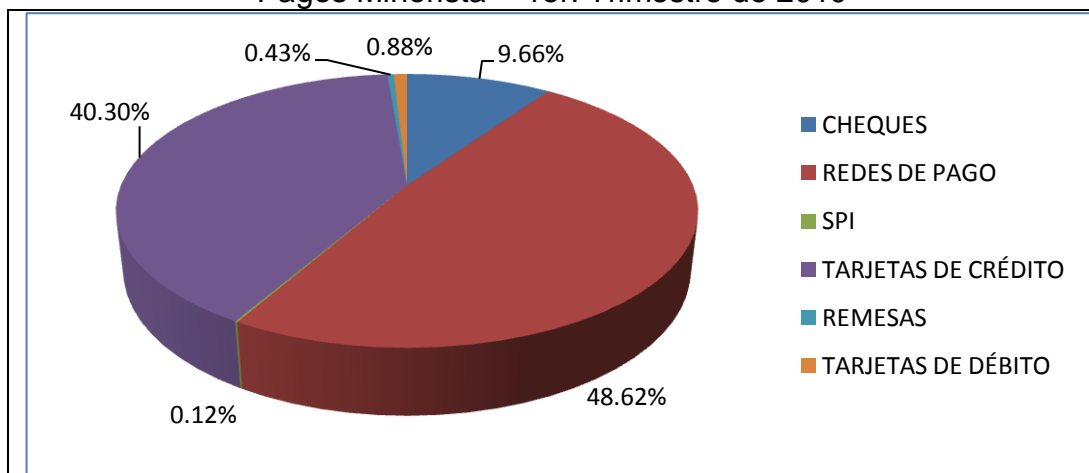
Grafico 4.1- Montos transados por componentes del Sistema de Pagos Minorista (millones de dólares) - 1er. Trimestre de 2010



Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Se destaca la importancia de los cheques en los montos operados, alcanzando casi 77% del total y de las redes de pago en la cantidad de operaciones registradas, llegando al 48,6%.

Grafico 4.2- Cantidad de operaciones por componente del Sistema de Pagos Minorista - 1er. Trimestre de 2010



Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Los datos para el segundo trimestre de 2010 registran una disminución en el uso de tarjetas de crédito y debito, explicado porque los datos del

primer trimestre están influidos por las compras realizadas por turistas extranjeros en la temporada estival.

Cuadro 4.3 – Operaciones y Montos por componente del Sistema de Pagos Minorista para el primer y segundo trimestre de 2010.

SISTEMA DE PAGOS	1º TRIMESTRE 2010		2º TRIMESTRE 2010		VARIACION	
	OPERACIONES	MONTOS (MILL. U\$S)	OPERACIONES	MONTOS (MILL. U\$S)	OPERACIONES	MONTOS
CHEQUES	3.299.476	13.511	3.190.041	13.998	-3,32%	3,60%
REDES DE PAGO	16.606.316	2.195	16.794.918	2.094	1,14%	-4,60%
SPI	39.378	1.063	42.853	1.143	8,82%	7,53%
TARJETAS DE CRÉDITO	13.766.060	745	13.590.796	718	-1,27%	-3,62%
REMESAS	146.052	47	144.771	45	-0,88%	-4,26%
TARJETAS DE DÉBITO	298.913	21	241.708	15	-19,14%	-28,57%
TOTALES	34.156.195	17.582	34.005.087	18.013	-0,44%	2,45%

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Tarjetas de Debito

A continuación se presentan los datos sobre tarjetas de debito publicados en los Reportes Informativos sobre el Sistema de Pagos Minoristas elaborado por el BCU, para los dos primeros trimestres de 2010.

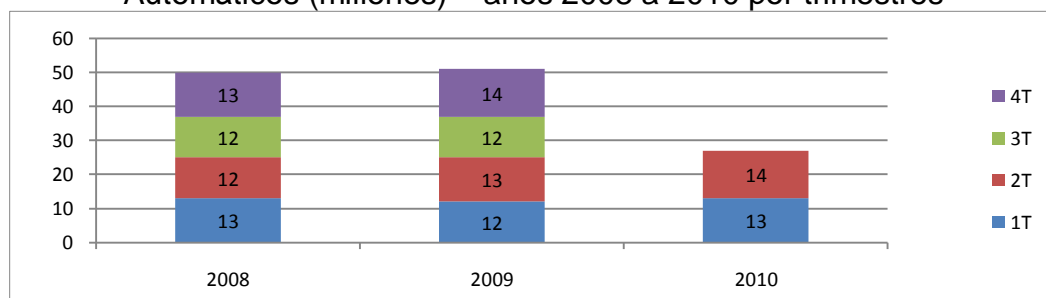
Cuadro 4.4 – Utilización de tarjetas de Debito en Cajeros Automáticos - Primer y segundo trimestre de 2010.

UTILIZACION EN ATMS.	1º TRIM. 2010	2º TRIM. 2010	VARIACION
TARJETAS EN CIRCULACION	1.250.000	1.285.900	2,87%
CANTIDAD OPERACIONES EN ATMS	13.000.000	13.500.000	3,85%
MONTOS (MILLONES U\$S)	2.579	2.668	3,45%
CANT. OPERACIONES ATM POR MES	4.333.333	4.500.000	3,85%
MONTO PROMEDIO MENSUAL (Mill.U\$S)	860	889	3,45%
OPERACIONES POR TARJETA (trim.)	10,4	10,5	0,95%

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Existe información sobre las operaciones realizadas en cajeros automáticos desde el año 2008, en donde se observa una relativa estabilidad entre los trimestres, registrándose un incremento en los dos primeros trimestres de 2010.

Cuadro 4.5 – Cantidad de operaciones con tarjetas de Debito en Cajeros Automáticos (millones) – años 2008 a 2010 por trimestres



Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

En Uruguay funcionan dos redes de cajeros automáticos, Redbrou y Banred, que se distribuyen el mercado de las tarjetas de débito en circulación de forma que una de ellas tiene el 57% de las tarjetas vigentes y la otra el 43%, según los datos del Reporte Informativo al cierre del primer trimestre de 2010.

En las Redes de Pago se efectúan distintas transacciones de cobros (pasividades, asignaciones familiares) y de pagos (facturas de entes públicos, empresas de servicios privados, cobranzas de tarjetas de crédito). Por su parte en los cajeros automáticos se realizan transacciones de retiro y de depósito de efectivo, con la particularidad de que parte del dinero extraído en ATMs termina en un local de las redes de pagos (cuando el dinero extraído se utiliza para el pago de facturas). No

se puede establecer la magnitud de esos flujos, solo se puede dar una idea del volumen de efectivo que pasa por el Sistema de Pagos Minorista, en particular en el siguiente cuadro se destaca la participación de las redes de pago y los cajeros automáticos, que juntos alcanzan los U\$S4.700 millones trimestralmente.

Cuadro 4.6 – Redes de Pago y Cajeros automáticos: operaciones y montos - Primer y segundo trimestre de 2010.

SISTEMA DE PAGOS	1ER. TRIMESTRE 2010		2DO. TRIMESTRE 2010	
	CANTIDAD OPERACIONES	MONTOS (MILL. U\$S)	CANTIDAD OPERACIONES	MONTOS (MILL. U\$S)
REDES DE PAGO	16.606.316	2.195	16.794.918	2.094
TARJETAS DE DEBITO - OPERACIONES EN ATMS	13.000.000	2.579	13.500.000	2.668

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Los datos señalan claramente la escasa utilización de la tarjeta de debito en la función compra. Estas transacciones en establecimientos comerciales en relación a las operaciones en cajeros automáticos representan el 2%, y en cuanto a los montos no alcanzan al 1%.

Cuadro 4.7 –Función compra de la tarjeta de debito: operaciones y montos- Primer y segundo trimestre de 2010.

TRANSACCIONES DE COMPRA	1º TRIM. 2010	2º TRIM. 2010	VARIACION
TARJETAS EN CIRCULACION	1.250.000	1.285.900	2,87%
CANTIDAD OPERACIONES DE COMPRA	298.913	241.708	-19%
MONTOS (MILLONES U\$S)	21	15	-29%
CANT. COMPRAS PROMEDIO/MES	99.638	80.569	-19%
MONTO PROMEDIO MENSUAL (Mill.U\$S)	7	5	-29%
OPER. COMPRA/ RETIRO ATM	2,3%	1,8%	
MONTOS COMPRA/RETIRO ATM	0,81%	0,56%	

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

En el primer trimestre de 2010 se realizaron 298.913 transacciones de compra, un 84% de las mismas en moneda nacional. Dentro de éstas, el 41% corresponde a tarjetas de extranjeros y dentro de las operaciones realizadas en moneda extranjera el 87% lo fueron por tarjetas emitidas en el exterior. Esto habla de la escasa adhesión al uso de la tarjeta de debito en modalidad compra que tienen los uruguayos y del habito que ya tienen incorporado los usuarios extranjeros, que la siguen utilizando en sus viajes. Las transacciones realizadas en el exterior con tarjetas emitidas en Uruguay llegaron a 12.522, representando el 4% del total.

La comparación entre los dos trimestres de 2010 revela una caída en las operaciones del 19% y en los montos del 29%. Esto puede deberse al descenso en las compras realizadas con tarjetas emitidas en el exterior, luego de la temporada de verano del primer trimestre. De acuerdo al Reporte Informativo del 2º trimestre de 2010 las compras de extranjeros descendieron un 62% y las transacciones realizadas con tarjetas emitidas en Uruguay crecieron un 16%. En cuanto a los montos, disminuyó 58% el de las operaciones realizadas con tarjetas de extranjeros y aumentó 12% el monto de las transacciones hechas con tarjetas emitidas en el país.

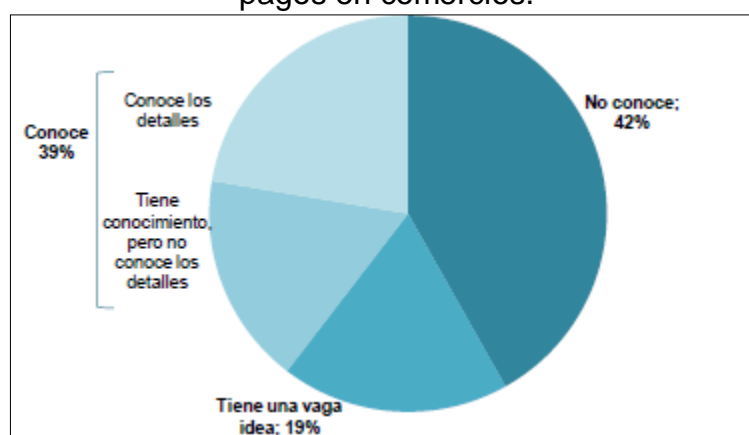
Cuadro 4.8 –Función compra de la tarjeta de debito: operaciones y montos (%) según origen de emisión - Primer y segundo trimestre de 2010.

TARJETAS DE DEBITO FUNCION COMPRA	Cant. transacciones		Montos	
	1 T 2010	2 T 2010	1 T 2010	2 T 2010
Tarjetas emitidas en Uruguay	55%	79%	46%	70%
Tarjetas emitidas en el Extranjero	45%	21%	54%	30%

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Las encuestas realizadas por la consultora Equipos en agosto de 2010⁵ revelan el desconocimiento de los uruguayos sobre las tarjetas de debito como medio de pago, de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro 4.9 – Conocimiento del uso de la tarjeta de debito para realizar pagos en comercios.



Fuente: Encuesta realizada por Equipos SPES en agosto 2010 - Presentación realizada en el 3º Congreso Nacional de Financiación de Consumo, Pagos y Recuperos: "El perfil del consumidor de productos financieros. Necesidades, hábitos y propensión al uso de tarjetas" - Octubre de 2010 - Consultado en /www.equipos.com.uy

Sobre el uso de la tarjeta de debito el 13% de los encuestados declaran haberla utilizado en el último semestre (cerrados a agosto 2010), en tanto que el 87% que dice no haberla utilizado presenta varias razones para el no uso: desconocimiento de la posibilidad de usarla para compras en comercios, la preferencia por la tarjeta de crédito o el efectivo, la falta de costumbre, que al usuario no le gusta usarla o porque no tiene saldo en la cuenta.

5 Ec. Alejandro Cavallo - 3º Congreso Nacional de Financiación de Consumo, Pagos y Recuperos - 21 de Octubre de 2010 –

Tarjetas de Crédito

Las tarjetas de crédito tienen un potencial de desarrollo importante en el mercado uruguayo, ya que actualmente apenas alcanzan al 5% de los montos operados con medios de pagos minoristas y representan el 9% del gasto de consumo final privado, de acuerdo a los Reportes Informativos sobre el Sistema de Pagos Minoristas. Allí también se establece que la cantidad de tarjetas por habitante se sitúa en 0,55 a fin de 2009 y que considerando la población económicamente activa el indicador llega a 1,10.

Cuadro 4.10 –Tarjetas de crédito: cantidad de tarjetas y operaciones, montos (en dólares) - Primer y segundo trimestre de 2010.

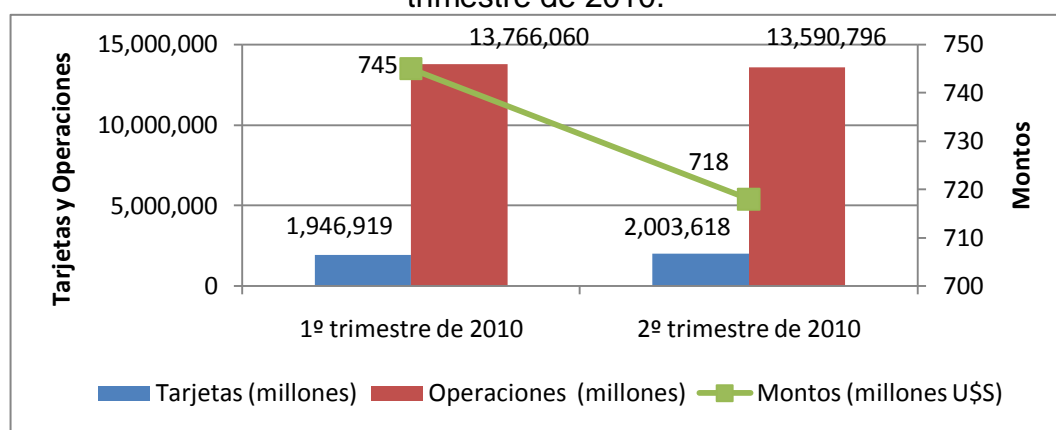
TARJETAS DE CREDITO	T I 2010	T II 2010	Variación
Cantidad de tarjetas	1.946.919	2.003.618	2,91%
Cantidad Operaciones	13.766.060	13.590.796	-1,27%
Cantidad Operaciones promedio por mes (millones)	4,59	4,53	-1,27%
Montos (millones de U\$S)	745	718	-3,62%
Monto promedio mensual (millones de U\$S)	248	239	-3,62%
Monto promedio por operación (en U\$S)	55	53	-3,64%
Monto promedio por operación de tarjetas emitidas por entidades bancarias (en U\$S)	78	76	-2,56%
Monto promedio por operación de tarjetas emitidas por entidades no bancarias (en U\$S)	37	38	2,70%
Operaciones por tarjetas	7,1	6,8	-4%

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

La cantidad de operaciones y el monto transado cayeron con respecto al primer trimestre del año. Si se considera el origen de emisión de las tarjetas (en Uruguay o el extranjero) de acuerdo al Reporte Informativo del 2º trimestre del BCU, las compras realizadas con tarjetas nacionales aumentaron en operaciones y montos respecto al primer trimestre (5% y 6% respectivamente). Por su parte las compras con tarjetas de crédito emitidas en el exterior registran una caída del 46% en cantidad de operaciones y de 36% en montos. Esto responde a que los datos del

primer trimestre registran las compras realizadas por turistas extranjeros en la temporada de verano, que luego disminuyen en el segundo trimestre.

Cuadro 4.11 –Evolución de las variables de Tarjetas de crédito: cantidad de tarjetas y operaciones, montos (en dólares) - Primer y segundo trimestre de 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

En base a las relaciones mencionadas se determina la distribución de las operaciones y montos entre tarjetas emitidas en el país y en el extranjero. Se observa que el monto promedio por operación de las tarjetas de extranjeros duplica el monto promedio de las tarjetas de nacionales.

Cuadro 4.12 – Operaciones y montos según origen de emisión- Primer y segundo trimestre de 2010.

2010	OPERACIONES (en miles)		MONTOS (en millones U\$)		MONTO PROM/OPER (U\$)		VARIACION	
	T I	T II	T I	T II	T I	T II	OPERA-CIONES	MON-TOS
TARJETAS								
EXTRANJERAS	1,692	914	171	109	101	119	-46%	-36%
URUGUAYAS	12,074	12,677	574	609	48	48	5%	6%
TOTAL	13,766	13,591	745	718	54	53	-1.27%	-3.62%

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Se registra un factor estacional en la participación de las tarjetas extranjeras en el total: para el primer trimestre las tarjetas emitidas en el exterior explican el 12% de las operaciones y el 23% de los montos, relación que luego cae en el segundo trimestre a 7% de las operaciones y 15% de los montos.

En Uruguay operan catorce sellos de tarjetas de crédito: Visa, Mastercard, Cabal, Diners, American Express, Oca, Creditel, Anda, PassCard, Tarjeta D, Italcred, Delfin, Club del Este y Corporación Río Uruguay. En el siguiente cuadro los tres principales sellos (tarjetas 1, 2 y 3) concentran el 80,57% de las operaciones, el 84,8% de los montos operados y el 66% de las tarjetas emitidas en circulación, para el primer trimestre de 2010. La tarjeta 1 es el sello que ostenta la mayor cantidad de operaciones y está en segundo lugar en cuanto a monto operado y cantidad de tarjetas emitidas. Por su parte, el sello que tiene el segundo lugar en cantidad de operaciones tiene el mayor monto operado y la mayor participación en la cantidad de tarjetas de crédito del mercado.

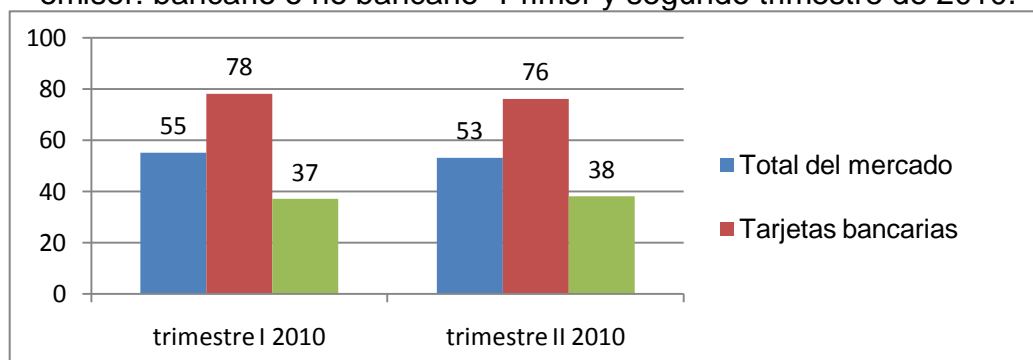
Cuadro 4.13 - Mercado de tarjetas de crédito por Sello

1º TRIM. 2010	OPERACIONES	MONTOS	MONTO PROM.	TARJETAS	
TARJETA	% PARTIC.	% PARTIC.	OPER. (U\$S)	%PARTIC.	CANTIDAD
1	35,79	25,84	39	25	486.730
2	35,52	45,52	70	30	584.076
3	9,26	13,44	79	11	214.161
4	4,87	2,41	27	6	116.815
5	2,81	1,46	28	10	194.692
6	2,8	2,14	42	5	97.346
7	2,47	2,13	47	4	77.877
11	1,15	0,59	28	4	77.877
RESTO	5,33	6,47	53	5	97.346
TOTAL	100	100	55	100	1.946.919

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

Se observan diferencias significativas en el monto promedio de compra de los diferentes sellos. De acuerdo a los datos, el gasto por operación de los poseedores de tarjetas bancarias duplica el gasto de las tarjetas emitidas por entidades no bancarias (Administradoras de Crédito).

Cuadro 4.14- Montos promedio por operación en dólares, según tipo de emisor: bancario o no bancario- Primer y segundo trimestre de 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

En base a los promedios por operación y suponiendo que se aplican solamente a las tarjetas emitidas en Uruguay, se deduce la distribución de operaciones realizadas y montos transados entre tarjetas emitidas por instituciones bancarias y no bancarias.

Cuadro 4.15- Operaciones y Montos según emisor bancario o no bancario. Primer y segundo trimestre de 2010

TARJETAS DE CREDITO (CIFRAS EN MILES)	PRIMER TRIMESTRE 2010		SEGUNDO TRIMESTRE 2010	
	OPERACIONES	MONTOS U\$S	OPERACIONES	MONTOS U\$S
BANCARIAS	3,112	242,764	3,344	254,165
NO BANCARIAS	8,961	331,567	9,333	354,656
TOTAL URUGUAY	12,074	574,332	12,677	608,821

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

De acuerdo a estos cálculos, las tarjetas bancarias explican el 26% de las operaciones y el 42% de los montos, relación que se mantiene en los dos primeros trimestres de 2010.

Conforme a los promedios por operación señalados y la participación en el total de tarjetas emitidas, se puede deducir que la tarjeta 1 corresponde al sello Oca, la tarjeta 2 al sello Visa y la 3 al sello MasterCard. De esta manera se estima que para el primer trimestre de 2010 el sello emisor Oca tenía unas 487.000 tarjetas emitidas, el sello Visa unas 585.000 y el sello MasterCard 214.000. No hay elementos para determinar la cantidad de tarjetas emitidas por bancos, ya que los sellos internacionales son emitidos por entidades bancarias y no bancarias. Existe un estudio⁶ preparado por la financiera Pronto!, en el que se estima que hay 887 mil tarjetas de crédito de instituciones bancarias y 1.128.000 emitidas por Administradoras de Crédito y entidades no bancarias.

Sobre la operativa del sistema bancario en el mercado de tarjetas de crédito existe información sobre Créditos por utilización de tarjetas de crédito: tasas de interés activas, cantidad de operaciones mensual y el capital equivalente mensual, en moneda nacional y dólares⁷. De acuerdo a lo establecido en la Comunicación N° 2008/019⁸ con respecto a tarjetas de crédito, las instituciones financieras deben informar los capitales financiados (saldo del cliente menos el pago realizado) y las tasas de interés del mes anterior al que se informa, presentando las operaciones pactadas a una misma tasa de interés y a un mismo plazo por separado. De esta forma, en estas series se consideran como operaciones nuevas

6 Informe Tarjetas – El Observador - 22 de agosto de 2010

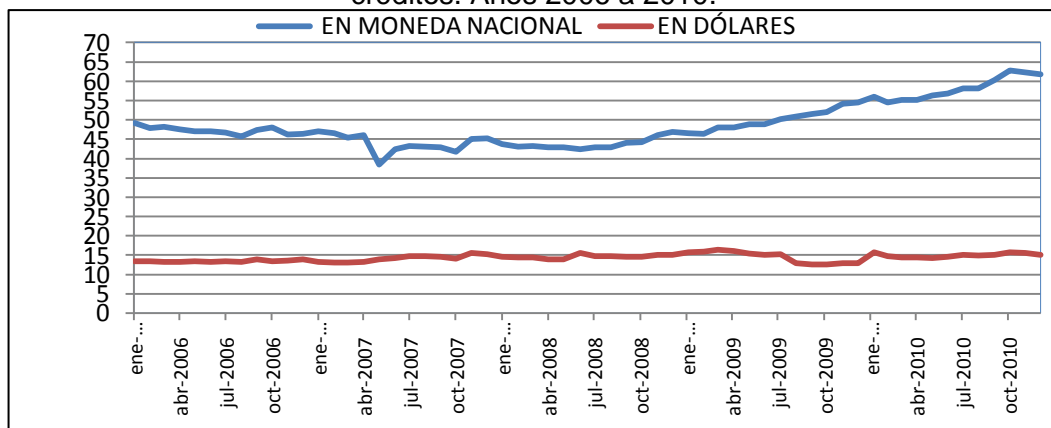
7 BCU: Series Estadísticas

8 Comunicación N° 2008/019 - Instituciones de Intermediación Financiera - Información sobre tasas de interés pasivas y activas.

las financiaciones de saldos, cuando el usuario de la tarjeta de crédito no paga el total del saldo adeudado en cada cierre, de manera que cada mes que se paga un monto menor al saldo pendiente, el saldo remanente se toma como una nueva operación.

En las series de las tasas equivalentes en moneda nacional se observa una tendencia alcista en el costo de financiamiento, desde enero 2009 con 46,5% llegando a un máximo en octubre 2010 con 62,8%. En cambio en dólares las tasas se mantienen relativamente estables, fluctuando entre el 12% y 16%.

Cuadro 4.16 - Tasas de interés activas (%) por utilización de tarjetas de créditos. Años 2006 a 2010.



Nota BCU: Tasas de interés efectivo anual, promedio mensual ponderado, excluyendo las operaciones correspondientes a operaciones reestructuradas. Los movimientos en las tasas de interés pueden obedecer a cambios en las ponderaciones debido a variaciones en la participación relativa de cada una de las Instituciones.

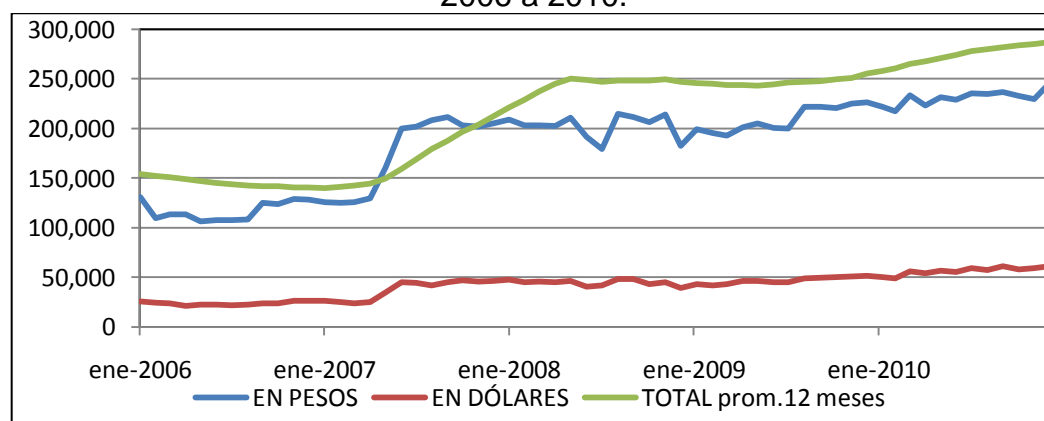
Fuente: elaboración propia en base a las Series Estadísticas del BCU

Como explica una nota del BCU en las series publicadas, la tendencia de crecimiento en las tasas puede deberse al aumento en la participación de los bancos que aplican una mayor tasa de financiamiento. Así en el

gráfico, la serie de tasas en moneda nacional tiene un valor de 51,5% para setiembre de 2009, cuando la tasa mínima en pesos cobrada por los bancos era de 30% aplicada por el BROU y la máxima fue 66,2% aplicada por el banco Itaú. Para octubre de 2010 la tasa mínima fue de 45% en el BROU y la máxima fue de 74% aplicada por el Nuevo Banco Comercial.

Las operaciones nuevas en estas series presentan una tendencia creciente desde mayo 2007 en la suma de operaciones en pesos y dólares, tomando el promedio mensual de los últimos doce meses. Considerado de esta manera, la cantidad mensual de operaciones por utilización de tarjetas de crédito promedió 287.272 en los 12 meses a diciembre 2010, frente a 255.680 de un año atrás, lo que representa un aumento del 12,4% respecto a diciembre 2009.

Cuadro 4.17 - Operaciones por utilización de tarjetas de créditos. Años 2006 a 2010.

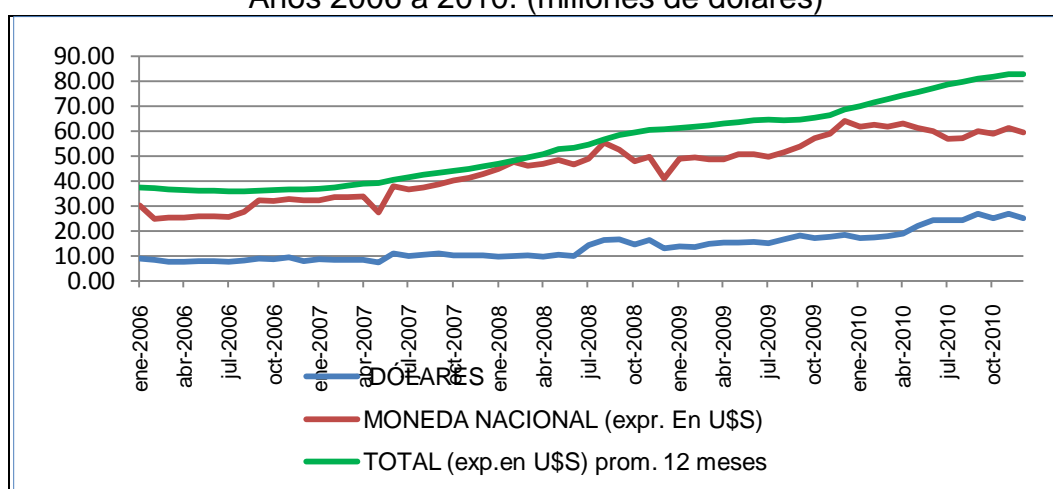


Nota BCU: En la cantidad de operaciones correspondientes a Créditos concedidos mediante tarjeta de crédito, (registrados en la Deudores por utilización de tarjeta de crédito del Plan de cuentas para EIF), el BROU las ha informado como una única operación durante todo el período considerado.

Fuente: elaboración propia en base a las Series Estadísticas del BCU

Los capitales mensuales equivalentes a estas operaciones crecieron 21% con respecto a 2009, promediando 82,84 millones de dólares en los doce meses a diciembre de 2010. Cabe señalar que la serie de operaciones esta subvaluada, ya que las operaciones del Banco República fueron informadas como una única operación en cada mes.

Cuadro 4.18 – Capitales mensuales por utilización de tarjetas de créditos. Años 2006 a 2010. (millones de dólares)



Fuente: elaboración propia en base a las Series Estadísticas del BCU

Cuadro 4.19 – Total de operaciones (\$ y U\$S) y Capitales (expresados en U\$S) por utilización de tarjetas de créditos. Enero a junio 2010

MESES	TOTAL OPERACIONES	TOTAL CAPITALES EN U\$S
ene-2010	271,938	78,793,486
feb-2010	266,182	79,976,946
mar-2010	288,892	79,619,266
abr-2010	276,863	82,028,983
may-2010	287,816	83,142,199
jun-2010	284,520	84,339,880
promedio mensual	279,369	81,316,793

Fuente: elaboración propia en base a las Series Estadísticas del BCU

Las operaciones en el cuadro refieren a la cantidad de cuentas de tarjetas de crédito bancarias que no pagaron la totalidad de su saldo para ese mes, con lo que se puede decir que en promedio, mensualmente existen

279 mil cuentas de tarjetas de crédito que financian sus saldos, por unos 81 millones de dólares. Cabe señalar que una misma persona puede ser cliente de varios bancos y puede tener tarjetas de crédito de ellos.

Cuadro 4.20 – Operaciones de compra y montos (en U\$S) realizados por tarjetas de crédito bancarias. Primer y segundo trimestre de 2010.

TARJETAS BANCARIAS	OPERACIONES COMPRAS	MONTOS U\$S
1º TRIMESTRE 2010	3,112	242,764
2º TRIMESTRE 2010	3,344	254,165
promedio mensual	1,076	82,822

Fuente: elaboración propia a partir de los Reportes Informativos del Sistema de Pagos Minorista, BCU

En base a esta estimación se puede decir que en el primer semestre de 2010 y en promedio mensual, las tarjetas bancarias realizaron un millón de transacciones de compra por más de 82 millones de dólares.

En octubre de 2009 Deloitte⁹ considera que los “drivers” de la decisión del público para la utilización de tarjetas de crédito son: acceder a financiamiento a tasa cero en los planes de pago, con un costo de interés en el revolving; y para quienes cancelan las compras del mes la comodidad de no tener que usar efectivo, la financiación por unos días sin costos y los programas de beneficios.

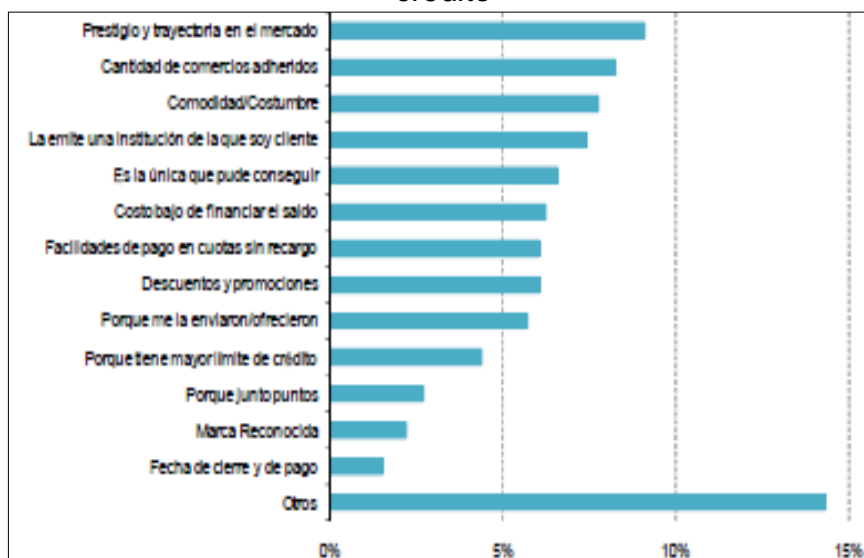
Según encuestas realizadas por la consultora Equipos en marzo, junio y agosto de 2010¹⁰ sobre tenencia de tarjetas por nivel socioeconómico del hogar, menos del 30% de los hogares del nivel socioeconómico bajo tiene tarjetas, en los niveles medios la tenencia de tarjetas de crédito se

⁹ 2º Congreso Nacional de Financiación de Consumo, Pagos y Recuperos Los grandes números del mercado: Dimensionamiento real del parque de créditos uruguayo - Pablo Rosselli -Deloitte www.cmseventos.com/presentaciones/uruguay2009/webcast/Rosselli-
¹⁰ Ec. Alejandro Cavallo - 3º Congreso Nacional de Financiación de Consumo, Pagos y Recuperos - 21 de Octubre de 2010 – Diario EL PAIS 22 de octubre de 2010

ubica entre 50% y 69% de los hogares y en el nivel alto entre 70% y 80% tienen tarjeta de crédito

En cuanto al uso de las tarjetas de crédito en estas encuestas se revela que el 45% de los usuarios contestan que usan su tarjeta "para cosas específicas", el 39% lo hace "lo menos posible, para imprevistos", el 15% dice emplearlas para todo lo que puede y el 1% no respondió. En relación a las razones de la preferencia por la tarjeta de crédito que utiliza el encuestado las menciones son variadas, como ilustra el siguiente cuadro.

Cuadro 4.21-Razón principal por la que utiliza determinada tarjeta de crédito



Nota: otros incluye a modo de ejemplo: facilidad de sacarla, debitos, porque se la dieron en el trabajo, para las compras chicas, porque no se sabe administrar y otros.

fuentes: encuestas realizadas por Equipos SPES (noviembre 2009, marzo y junio 2010)

Presentación realizada en el 3º Congreso Nacional de Financiación de Consumo, Pagos y Recuperos: "El perfil del consumidor de productos financieros. Necesidades, hábitos y propensión al uso de tarjetas" - Octubre de 2010 - Consultado en /www.equipos.com.uy

5. BANCOS EMISORES DE TARJETAS DE PAGO

El mercado de las tarjetas de débito emitidas por los bancos en Uruguay es compartido por las marcas internacionales VISA y MASTERCARD.

Cuadro 5.1- Entidades bancarias y Tarjetas de Debito (función compra)

BANCOS	MASTERCARD	VISA
Banco Itaú		Visa Plus
Banco República	Maestro	
Banco Santander	Maestro	Visa Electrón
BBVA Banco		Visa Electrón
Crédit Uruguay Banco	Maestro	Visa Debito
Discount Bank	Maestro	
HSBC	Maestro Cirrus	

Fuente: páginas web de los Bancos emisores

El banco BBVA emite la tarjeta Visa Electrón, otorgada al abrir cuentas de depósitos como cajas de ahorro y cuenta corriente. Permite retiros en efectivo en cajeros automáticos Banred y compras en los comercios que cuentan con la tecnología apropiada. El banco Santander y Crédito Uruguay Banco operan con ambos sellos, emiten las tarjetas Banred Maestro y Banred Visa Electrón. El banco Itaú emite la tarjeta Itaú Banking Card Banred la que da acceso a cualquier cuenta del cliente con la red Plus de VISA, posibilitando realizar retiros en el exterior y comprar con débito en los locales adheridos de Uruguay y el mundo. Por otra parte Discount Bank y el banco HSBC otorgan la tarjeta Banred Maestro y el Banco de la República entrega la tarjeta RedBROU Maestro asociada a cajas de ahorros y cuentas corrientes. Estas tarjetas pueden ser utilizadas en las redes de cajeros automáticos y para comprar en cualquier comercio asociado, a través del sistema MAESTRO, programa global de débito en línea.

Los bancos Bandes, Citibank, Lloyds TSB y NBC entregan tarjetas que pueden realizar transacciones en la red de cajeros automáticos Banred, sin funcionalidad débito en compras en comercios.

Cuadro 5.2- Entidades bancarias y Tarjetas de Crédito

Bancos	Sellos				
Nuevo Banco Comercial	American Express	Cabal	MasterCard	Visa	
Banco Itaú			MasterCard	Visa	
Banco Republica			MasterCard	Visa	
Banco Santander			MasterCard	Visa	
Bandes Uruguay		Cabal		Visa	
BBVA Banco				Visa	
Citibank			MasterCard	Visa	Diners Club
Crédit Uruguay Banco		Cabal	MasterCard	Visa	
Discount Bank			MasterCard	Visa	
HSBC			MasterCard	Visa	
Lloyds TSB			MasterCard		

Fuente: páginas web de los Bancos emisores

El mercado de las tarjetas de crédito bancarias se reparte mayoritariamente entre los sellos Visa y Mastercard, estando también presentes los sellos internacionales Cabal, Diners Club y American Express. Estos sellos, conjuntamente con Oca Card conforman la Cámara Uruguaya de Tarjetas de Crédito y Compra.

Mercado bancario de tarjetas de crédito

Para analizar cómo se reparte el mercado entre los emisores bancarios se consideran las cuentas contingentes por concepto tarjetas de crédito que los bancos informan en los balances publicados por el BCU a diciembre de cada año, a partir del año 2007.

Cuadro 5.3- Cuentas contingentes por Banco emisor de tarjetas de crédito- años 2007 a 2010- Cifras en miles de pesos constantes de diciembre de 2010.

Datos a diciembre de cada año	2007	2008	2009	2010
NUEVO BANCO COMERCIAL	3.468.097	3.499.766	3.560.490	3.406.317
CRÉDIT URUGUAY BANCO	894.394	467.345	471.383	498.126
BANCO SANTANDER	757.603	1.818.116	2.149.426	2.512.848
BANCO ITAU	1.508.698	1.702.524	1.859.095	1.858.176
DISCOUNT BANK	432.270	378.721	345.501	350.169
HSBC BANK	30.074	110.209	111.045	204.773
BBVA URUGUAY	231.565	302.925	326.921	366.435
CITIBANK	1.200.084	1.290.023	1.356.782	1.476.423
LLOYDS TSB BANK	41.299	62.157	59.058	55.082
BANCO DE LA REPUBLICA	1.855.952	2.029.064	1.691.932	1.733.192
BANDES	532.204	404.490	355.979	317.077
TOTAL	10.952.240	12.065.340	12.287.612	12.778.618

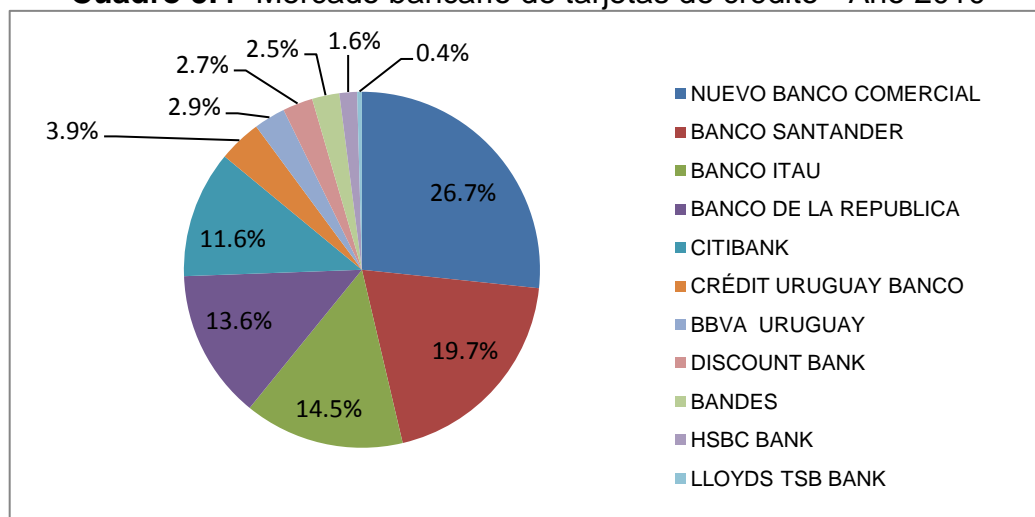
Fuente: elaboración propia en base a balances bancarios publicados en pagina web del BCU

En los años considerados el banco que tiene el mayor volumen de su negocio asignado a tarjetas de crédito es el Nuevo Banco Comercial, seguido por los bancos Santander, Itaú y República. Cabe señalar que estas son líneas contingentes, lo que implica que el crédito puede no ser efectivamente utilizado por los clientes. Los límites de crédito que los bancos asignan varían en un amplio rango entre clientes e instituciones. En las distintas estrategias de colocación del producto algunos bancos adoptan una política de límites bajos para captar clientes masivamente y otros apuestan a asignar límites altos a clientes seleccionados, de alto poder adquisitivo. Por esto y ante la falta de datos de emisión de plásticos por institución, no se puede concluir que la institución que tiene más volumen de negocio en las cuentas contingentes por tarjetas de crédito sea el mayor emisor del mercado.

En el cuadro de la participación de mercado que tiene cada banco, en base a las cuentas de contingencia por tarjetas de crédito, el banco HSBC

tiene solo el 1.6% del mercado en el año 2010, pero es el que ha tenido mayor crecimiento en el volumen de negocio de tarjetas de crédito, incrementándose 84% en 2010 respecto a 2009.

Cuadro 5.4- Mercado bancario de tarjetas de crédito - Año 2010



Fuente: elaboración propia en base a balances bancarios publicados en pagina web del BCU

Cuadro 5.5- Evolución en el volumen de negocio de tarjetas de crédito por banco- Años 2007 a 2010

VARIACION EN TERMINOS REALES	2008/2007	2009/2008	2010/2009
HSBC BANK	266%	1%	84%
BANCO SANTANDER	140%	18%	17%
BBVA URUGUAY	31%	8%	12%
CITIBANK	7%	5%	9%
CRÉDIT URUGUAY BANCO	-48%	1%	6%
BANCO DE LA REPUBLICA	9%	-17%	2%
DISCOUNT BANK	-12%	-9%	1%
BANCO ITAU	13%	9%	0%
NUEVO BANCO COMERCIAL	1%	2%	-4%
LLOYDS TSB BANK	51%	-5%	-7%
BANDES	-24%	-12%	-11%

Fuente: elaboración propia en base a balances bancarios publicados en pagina web del BCU

Analizando los balances auditados por institución publicados en la página del BCU, el Nuevo Banco Comercial es el que tiene mayor participación

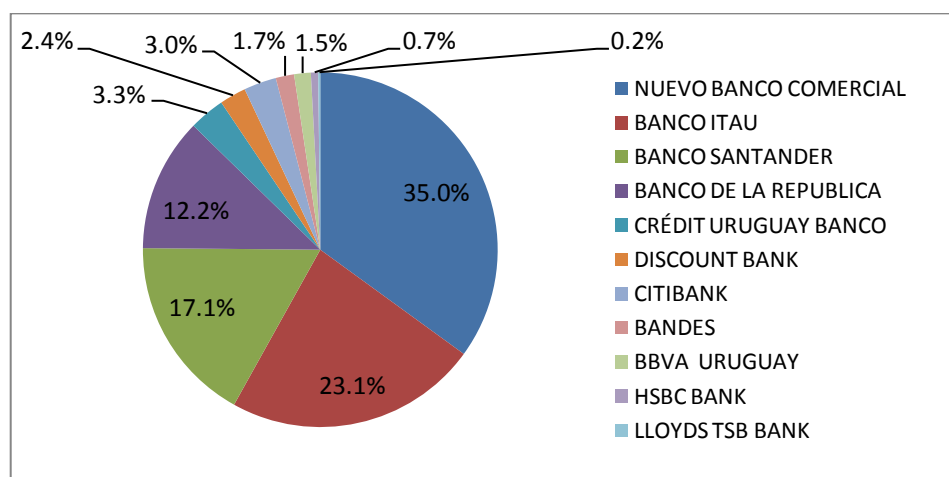
en las ganancias que tuvieron los bancos por los servicios prestados con tarjetas de crédito, con el 35% de las ganancias del mercado en 2010.

Cuadro 5.6- Ganancias por servicios en el negocio de tarjetas de crédito por banco- Años 2007 a 2010 (miles de \$ constantes a diciembre 2010)

BANCOS EMISORES	2007	2008	2009	2010
NUEVO BANCO COMERCIAL	439,104	521,075	533,771	490,590
CRÉDIT URUGUAY BANCO	40,552	43,224	37,169	45,622
BANCO SANTANDER	84,984	126,643	222,897	239,085
BANCO ITAU	128,907	199,487	240,393	323,459
DISCOUNT BANK	25,413	29,416	31,801	33,876
HSBC BANK	2,131	4,258	6,098	9,261
BBVA URUGUAY	11,333	13,898	18,530	21,244
CITIBANK	28,730	31,349	30,535	41,569
LLOYDS TSB BANK	2,544	2,425	2,410	2,652
BANCO DE LA REPUBLICA	139,931	152,051	165,996	170,735
BANDES	26,045	31,352	26,093	23,494
(Resultados a diciembre) TOTAL	929,672	1,155,178	1,315,692	1,401,587

Fuente: elaboración propia en base a balances bancarios publicados en pagina web del BCU

Cuadro 5.7- Ganancias por servicios en el negocio de tarjetas de crédito Participación en el mercado por banco- Año 2010

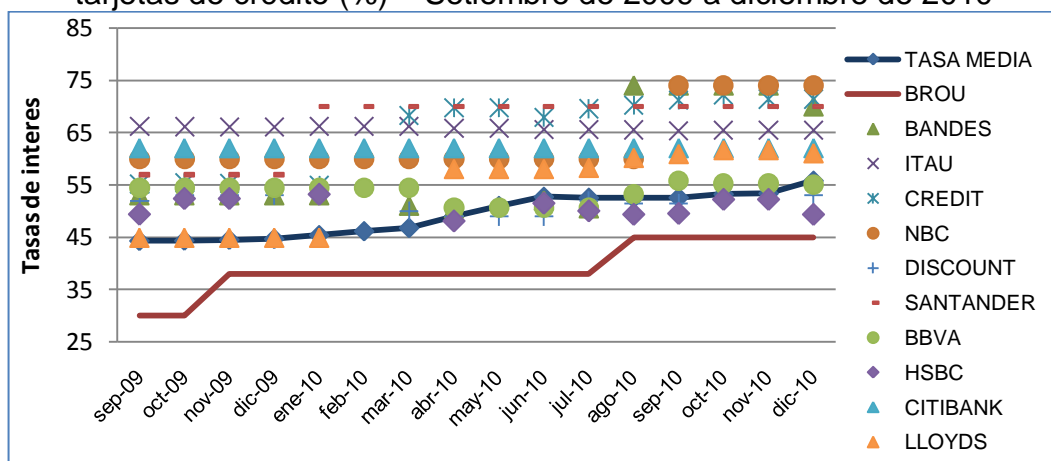


Fuente: elaboración propia en base a balances bancarios publicados en pagina web del BCU

Las ganancias de los bancos aumentaron 7% en términos constantes en 2010 respecto a 2009. El banco que más aumentó sus ganancias por servicios prestados por tarjetas de crédito fue el HSBC con 52%.

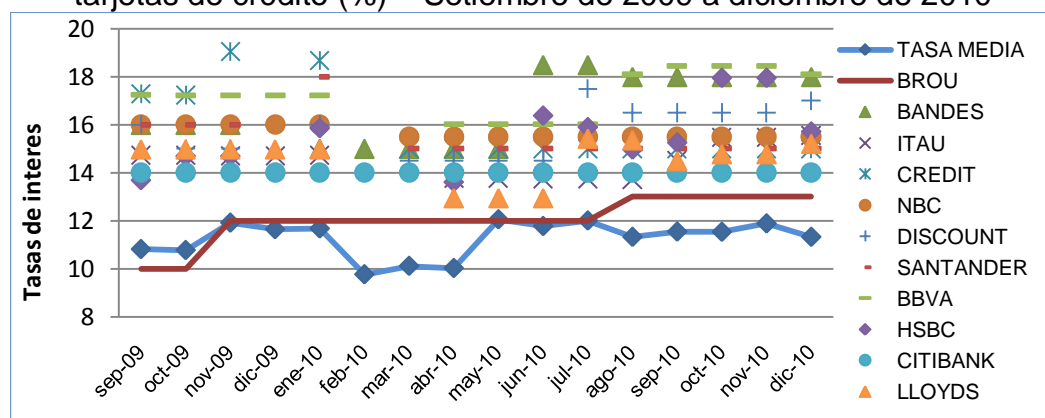
La tasa de financiamiento de saldos de tarjetas de crédito aplicada por los bancos ha mostrado una tendencia ascendente, en pesos y en dólares.

Cuadro 5.8- Tasas de interés en moneda nacional por banco emisor de tarjetas de crédito (%) – Setiembre de 2009 a diciembre de 2010



Fuente: – Serie Tasas informativas del Sistema Financiero – Tasas de interés – Tarjetas de Crédito

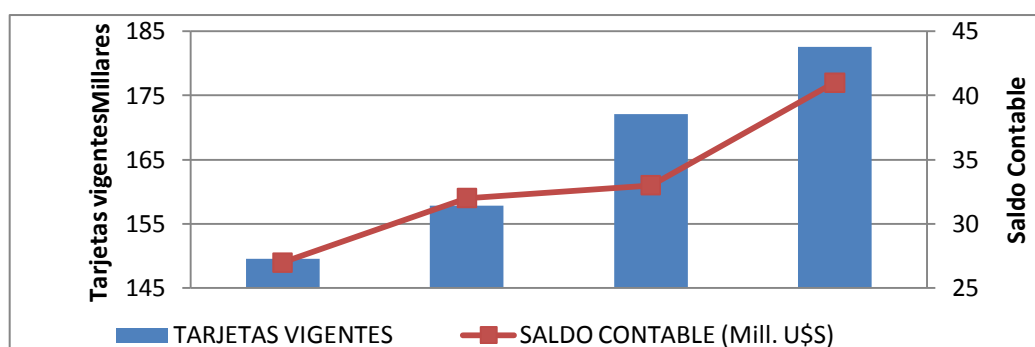
Cuadro 5.9- Tasas de interés en moneda extranjera por banco emisor de tarjetas de crédito (%) – Setiembre de 2009 a diciembre de 2010



Fuente: – Serie Tasas informativas del Sistema Financiero – Tasas de interés – Tarjetas de Crédito

En lo que refiere a emisión de tarjetas de crédito por los bancos no existen datos publicados, sólo se conocen datos parciales. Para el Banco República se informa que al cierre de 2008¹¹ se registraron 172.073 tarjetas vigentes, y para diciembre de 2009 la cantidad de tarjetas de crédito y prepagas vigentes llegó a 182.513. El saldo contable de Deudores por utilización de tarjetas de crédito pasó de 32 millones de dólares en 2007 a 41 millones en 2009.

Cuadro 5.10- Tarjetas de Crédito del Banco República- años 2006 a 2009



Fuente: elaboración propia en base a Memorias anuales del Banco Republica – Informe de Gestión del Banco – Banca de Personas

Por su parte al Banco Santander, el primer banco privado en volumen de negocios, informa que para el año 2009¹² tenía emitidos 110.000 plásticos de crédito, con 3,8 millones de transacciones procesadas por aproximadamente 200 millones de dólares de consumo.

Cuadro 5.11- Ganancias por Tarjetas en pesos corrientes del año 2009

2009	TARJETAS EMITIDAS	GANANCIAS (MILES \$)	GANANCIA POR TARJETA(\$)
SANTANDER	110,000	208,446	1894
BROU	182,513	155,234	850

Fuente: elaboración propia en base a Memoria Anual año 2009 del Banco Republica y del Banco Santander y balances publicados en pagina BCU

11 Memoria anual 2008 del Banco República – Informe de Gestión del Banco – Banca de Personas
12 Memoria Anual 2009 – Banco Santander

Utilizando los datos sobre ganancias publicados en el BCU, se llega a un indicador de las ganancias por tarjeta emitida, para estos dos bancos en 2009. El resultado es que la ganancia del banco Santander más que duplica la ganancia por tarjeta del República. En los demás bancos para los que no se cuenta con datos para elaborarlo, el indicador puede variar por la cantidad de tarjetas emitidas, por los ingresos y costos unitarios por tarjeta, además de los gastos incurridos en campañas de descuentos y promociones aplicadas.

Mercado bancario de tarjetas de debito

En la página web del Banco República¹³ se publica información sobre la red de terminales de autoservicio y cajeros automáticos y tarjetas Redbrou de debito vigentes, desde los años 2007 a 2010.

Cuadro 5.12- Tarjetas de debito y Atms del Banco Republica.

BANCO DE LA REPUBLICA	dic-07	dic-08	dic-09	jun-10	dic-10	variación dic10/dic07
TARJETAS REDBROU	551,577	625,027	700,225	734,540	767,048	39%
TERMINALES AUTOSERVICIO	391	414	450	463	560	43%

Fuente: elaboración propia en base a información en página web del Banco Republica

De acuerdo a los datos publicados las tarjetas Redbrou vigentes han crecido 39% entre diciembre 2007 y diciembre 2010, en tanto que las

¹³ www.brou.com.uy/web/guest/institucional/memorias/balances

terminales de autoservicio (Atm y Mini Atm) han crecido 43% en el mismo periodo.

En la memoria Anual 2009 del Banco República se reseñan las transacciones con tarjeta de debito y los montos de las mismas. Las transacciones de compra pasaron de 19.000 en 2008 a 48.000 en 2009 creciendo un 153% y los montos operados en dólares pasaron de un millón en 2008 a 3,5 millones en 2009, creciendo 250%.

No existe información disponible sobre el número de tarjetas de debito en circulación por entidad emisora bancaria privada, solo se encuentran datos parciales: en agosto 2010¹⁴ el Banco Itaú tenía 90 mil tarjetas en actividad. Por su parte el Banco Santander informa que para el año 2009¹⁵ tenía emitidas 130.000 tarjetas de débito, con las que se realizaron 7 millones de transacciones por más de 700 millones de dólares dispensados en cajeros automáticos.

Con los datos del Reporte Informativo del BCU y la información del Banco República se deduce que Redbrou tiene el 57% del total de tarjetas de debito en circulación en el mercado en 2010 y Banred el 43% restante. Con los datos parciales de tarjetas por banco y los datos del Reporte de Pagos Minorista del primer trimestre de 2010 se puede trazar una imagen aproximada del share de tarjetas de debito por banco en el mercado (teniendo en cuenta que las cifras corresponden a distintas fechas, relativamente cercanas).

¹⁴ www.infonegocios.biz -17 de agosto de 2010

¹⁵ Memoria Anual 2009 Banco Santander

Cuadro 5.13- Tarjetas de debito por Banco emisor

BANCO REPUBLICA (diciembre 2009)	700.225	56%
BANCO SANTANDER (diciembre 2009)	130.000	10%
BANCO ITAU (agosto 2010)	90.000	7%
RESTO BANCOS PRIVADOS (BBVA, Credit, Discount, HSBC)	329.775	26%
TARJETAS DEBITO REPORTE BCU 1º trim 2010	1.250.000	100%

Fuente: elaboración propia en base a Memoria Anual año 2009 del Banco Republica y del Banco Santander, Reporte de pagos Minorista del primer trimestre 2010 y nota periódica

Estrategias comerciales en tarjetas de crédito

Los bancos emisores de tarjetas de crédito han adoptado como estrategia de marketing para emitir plásticos, el asociarse con los sellos y con distintos tipos de empresas, como *cobranding* o acuerdos entre marcas. Esta coparticipación de marcas se realiza con el fin de conquistar mayor cuota de mercado al captar una cartera de clientes a los que se les proporciona una oferta mayor, cubriendo sus necesidades y brindándoles un valor agregado, en pos de aumentar su fidelización. Los bancos que más desarrollan esta estrategia son el Nuevo Banco Comercial, el Santander y el República. Apuntan a segmentos específicos de público: viajeros frecuentes de líneas aéreas y empresas de transporte, socios de clubes, y a tipos de consumo: compras en supermercados, centros comerciales, compra de combustibles y electrodomésticos. Generalmente en estos acuerdos se emiten tarjetas de los dos principales sellos internacionales, aunque en algunos se emiten en exclusividad en uno de ellos. En otros acuerdos se apunta a segmentos de mayor poder adquisitivo, como en el caso del sello American Express.

La premisa básica del cobranding es lograr establecer una asociación basada en la relación “ganar-ganar” entre todos los participantes. El emisor incorpora nuevos clientes de tarjetas de crédito, la empresa comercial refuerza la fidelidad de sus clientes y aumenta sus ventas, y el usuario recibe un valor agregado por su consumo, expresado en descuentos en las compras con tarjetas, devolución de impuestos, millas de viaje en líneas aéreas, vales de nafta, electrodomésticos y otros bienes y servicios.

Además de los acuerdos de marcas con otras empresas, algunos bancos tienen programas de fidelización propios, para recompensar a los tenedores de tarjetas “clásicas” de los sellos Visa y Mastercard.

Otra forma de competir que adoptan los bancos por ampliar el consumo con tarjetas de crédito, son los convenios con diferentes comercios donde la variedad de rubros es creciente, para ofrecer descuentos especiales y cuotas sin recargo a las personas que paguen con sus tarjetas. En algunos casos estas ofertas están disponibles algunos días a la semana, en otros el diferencial es ofrecerlos todos los días.

Otros bancos en Uruguay compiten por clientes a través de grupos de afinidad. Estos grupos se conforman para un segmento de mercado compuesto por personas o empresas que por motivos profesionales, actividades o intereses comunes constituyen instituciones, asociaciones o grupos de interés.

Estrategias comerciales en tarjetas de débito

La estrategia desarrollada por el Banco República en relación a la tarjeta de debito apunta a alcanzar dos objetivos: incentivar y generar un cambio de comportamiento transaccional de los clientes, sustituyendo el pago en efectivo por débitos con la tarjeta Redbrou y a desarrollar el mercado del debito¹⁶. Ya desde el año 2008 se viene incentivando el uso de la modalidad debito de la tarjeta Redbrou, a través de convenios con empresas, asociaciones y comercios que otorgan beneficios y descuentos especiales a los clientes que adoptan el debito como medio de pago. También se desarrollaron acciones promocionales puntuales asociadas a eventos que incrementan el consumo, para difundir y promover la utilización de la tarjeta Redbrou como medio de pago. En la Memoria Anual de 2009 se destaca que el cambio buscado en el comportamiento transaccional de los clientes significará una baja en los costos asociados al manejo del dinero para abastecer los cajeros automáticos y un aumento en las comisiones asociadas a los aranceles percibidos por la operativa.

La importancia de las comisiones derivadas de las transacciones con tarjeta de debito como medio de pago es señalada también por el banco Santander en la Memoria Anual 2009. Allí se destaca al banco Santander como uno de los principales jugadores en el producto tarjeta de debito, en un mercado que lentamente comienza a aceptarlo con una tendencia

¹⁶Memoria anual 2009 – Banca de personas

creciente como medio de pago, en un marco de competencia a nivel de promociones y nuevos planes de venta. El banco Santander está asociado a los dos sellos que manejan el producto tarjeta de debito a nivel mundial, Visa y Mastercard. Aplica los mismos beneficios en cuanto a descuentos y bonificaciones que con las tarjetas de crédito, aunque existe una menor cantidad de comercios habilitados a aceptar debito. Los rubros de comercios promocionados son variados y tienen una vigencia acotada.

Desde hace años el banco Itaú inició el posicionamiento de la tarjeta de debito asociándola a promociones y beneficios para el cliente. Desarrolla y mantiene campañas de promoción y difusión del uso de la tarjeta, involucrando a comercios de determinados rubros durante un periodo acotado. Así realizó campañas con descuentos en las compras pequeñas (menos de \$500) y descuentos del 10% en las compras de supermercados, entre agosto y setiembre de 2010. En estos casos existía un monto máximo mensual por cuenta por el cual se podía obtener el descuento promocionado en la campaña.

El Discount Bank aplica una política de posicionamiento similar a la del Banco Itaú, con beneficios y descuentos permanentes en determinados rubros como espectáculos de cine y promociones puntuales y variables en otro tipo de comercios. De manera análoga el banco Crédito Uruguay aplica descuentos del tipo dos por uno en complejos de cines (entradas, pop y refresco) abonando con la tarjeta Banred.

Entidades adquirentes y procesadores

Dentro de los sistemas abiertos de tarjetas de pago y para cumplir el rol de adquirente en diferentes países se aplican distintos modelos. Así en Estados Unidos, funciona un esquema donde el rol adquirente y el rol emisor es cumplido por bancos, que son independientes de la empresa propietaria de la marca de tarjeta; en Argentina el rol adquirente lo cumple la marca de tarjetas y los bancos son emisores; en Chile el rol adquirente lo cumple una empresa formada por los Bancos emisores. En Uruguay los bancos emisores del sello Visa constituyeron una empresa que cumple el rol de adquirente y de procesador, mientras que para el sello Mastercard una empresa licenciataria de esta marca actúa como entidad adquirente y procesadora.

Visanet Uruguay brinda servicios a todas las instituciones emisoras de la tarjeta de crédito VISA en el país. Inició su actividad en 1997 y actualmente los accionistas son los emisores del sello Visa: Banes Uruguay, BBVA, Banco República, Itaú, Santander, CITI Bank, Crédito Uruguay, Discount Bank, Nuevo Banco Comercial, OCA Casa Financiera y VISA International Service Association. Visanet Uruguay¹⁷ es una empresa de servicios, que administra y centraliza la atención a los comercios, en su rol de adquirente.

¹⁷ <http://www.vnet.com.uy/institucional>

En el Balance al 31 de diciembre de 2008¹⁸ se publican los servicios a cumplir en el relacionamiento con los comercios:

- Afiliar en forma exclusiva a los comercios en Uruguay al sistema Visa
- Atender, procesar y canalizar al emisor de los productos Visa las solicitudes de autorización de transacciones formuladas por comercios
- Procesar los comprobantes de venta depositados por los comercios
- Desarrollar e instalar una red de terminales en puntos de venta
- Emitir y distribuir a los comercios informes periódicos con la lista de transacciones efectuadas en ellos mediante el uso de productos Visa
- Promover el uso de los productos Visa en los comercios
- Resolver los reclamos presentados por los comercios
- Realizar otras actividades que se estimen necesarias y convenientes para el adecuado desarrollo de los productos Visa

Sistarbanc SRL es una empresa creada con el objetivo principal de prestar servicios de procesamiento a sus socios (Miembros Principales de Visa Internacional), así como la prestación de servicios informáticos para el procesamiento de tarjetas de crédito en general. En el Balance al 31 de diciembre de 2008¹⁹ se publica información sobre las actividades desarrolladas por la empresa:

- Administración de cuentas de usuarios de tarjetas
- Emisión de plásticos
- Proceso de información para bancos socios y operadores de Visa
- Servicios de realización de pagos varios por cuenta y orden de los bancos socios y operadores, contra reembolso de los mismos

18 página web de Banco República – Organizaciones Vinculadas - Relación con Sociedades Comerciales - Compañía Uruguaya de Medios de Procesamiento S.A. (Visanet Uruguay)

19 página web de Banco República – Organizaciones Vinculadas - Relación con Sociedades Comerciales - Sistarbanc SRL -

- Servicio de ensobrado a bancos socios y operadores y ensobrado de publicidad de comercios, que se envía junto con el estado de cuenta
- Autorizaciones a tarjetahabientes por adelantos en efectivo
- Pago electrónico de facturas

Los propietarios de esta sociedad son los bancos Bandes Uruguay, Banco República y Crédit Uruguay. Actualmente Sistarbanc realiza tareas de procesamiento del rol emisor para sus propietarios y además para los bancos BBVA, HSBC y Discount. La operativa de procesamiento del Banco Itaú la realiza Oca Casa Financiera y el Nuevo Banco Comercial tiene una procesadora propia. El banco Santander ha migrado el procesamiento a México y el Citi a Singapur.

Las entidades participantes en una compra local con tarjeta de crédito VISA emitida por un banco en Uruguay se representan en el siguiente diagrama.

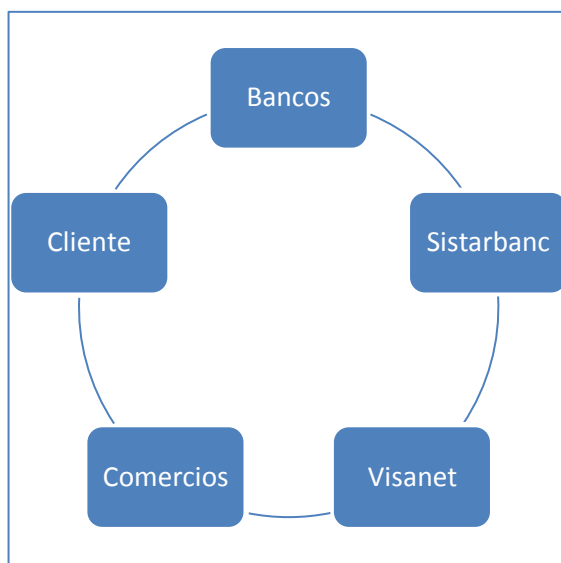


Diagrama 5.14 – Entidades participantes en una transacción VISA en Uruguay.

Fuente: informantes calificados.

El cliente realiza una compra en un comercio adherido al sistema por Visanet, que envía la información de la transacción a Sistarbanc, quien realiza la autorización correspondiente en comunicación con el Banco emisor. Visanet se ocupa del procesamiento de la transacción y del pago a los comercios y Sistarbanc se vincula a los bancos emisores por la emisión de los estados de cuenta que se envían a los clientes.

Para el caso de los adelantos de efectivo realizados en cajeros automáticos Banred y dependencias de los bancos privados la entidad adquirente es Banred y para los realizados en dependencias del Banco Republica, este actúa como adquirente. Sistarbanc procesa la transacción y la presenta a Visa para su liquidación y compensación.

En el caso de una compra local con tarjeta de crédito MASTERCARD emitida por un banco en Uruguay las entidades participantes están representadas en el siguiente diagrama.

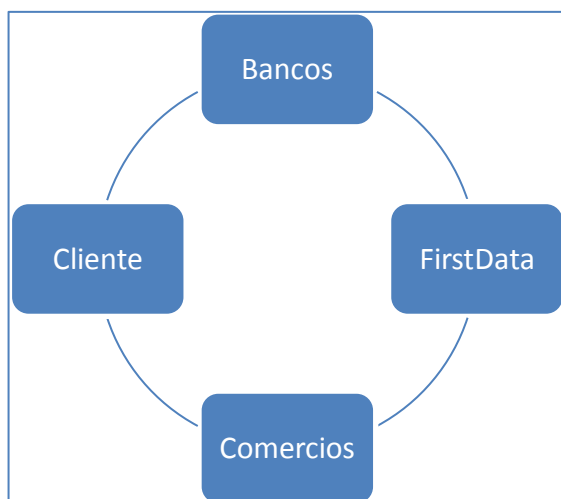


Diagrama 5.15 – Entidades participantes en una transacción MASTERCARD en Uruguay.

Fuente: informantes calificados.

FirstData es licenciataria para las marcas MASTERCARD y MAESTRO en Uruguay, y actúa como entidad adquirente realizando tareas de adhesión a comercios, servicios a socios tarjetahabientes y relaciones con los bancos emisores de plásticos y pagadores de los comercios. Actualmente FirstData realiza tareas de procesamiento de las transacciones de tarjetas Mastercard emitidas por los bancos Crédito Uruguay, Discount, Lloyds y República.

Para registrar una venta con tarjeta de crédito, el comercio envía la información del cliente a FirstData, que la reenvía al banco emisor correspondiente para su autorización e incorporación a los estados de cuenta. FirstData se ocupa del pago a los comercios a través del banco del comerciante.

En Uruguay Visanet y FirstData en su rol de adquirentes, negocian con los comercios la comisión o arancel a descontar de sus ventas por el servicio de intermediación y en su rol de procesador realizan las compensaciones para determinar el monto a pagar a los bancos emisores por su participación en el circuito. El esquema de negocios aplicado en Uruguay difiere del modelo típico aplicado en Estados Unidos, donde la tarifa de intercambio interbancaria pagada por el banco del comerciante o adquirente, compensa al banco del titular de la tarjeta o emisor por los costos relacionados al mantenimiento de su base de clientes (fraudes, incobrabilidad, costos financieros por el periodo de gracia de pago). En Uruguay y para el sello Visa, Visanet la empresa formada por los bancos

emisores para cumplir el rol de adquirente, remite a los socios emisores el 100% del arancel retenido a los comercios. El servicio de procesamiento realizado por Visanet es compensado por una tarifa por transacción, que es decreciente según la cantidad de transacciones y variable según el sistema de autorización (telefónica o electrónica); estos costos son pagados por los bancos emisores.

En el caso del sello Mastercard el rol de adquirente es cumplido por Firstdata, que retiene el 20% del arancel o descuento aplicado al comercio, transfiriendo al banco emisor de la tarjeta el 70% del arancel percibido y el 10% restante es para el banco pagador del comercio. Al igual que Visanet, Firstdata cobra al banco emisor un importe por transacción, que es independiente del monto de la compra, para compensar por el servicio de procesamiento.

En el caso de Uruguay no hay una tarifa de intercambio interbancaria tal cual como se aplica en los modelos de negocios en otros países. Esta tarifa sí se aplica a las transacciones de extranjeros realizadas en el país.

Proveedores de tecnología para el uso de las tarjetas de pago

Para registrar compras con tarjetas de pago se requieren terminales de puntos de venta - POS, junto con un dispositivo PIN PAD para las tarjetas de debito. En Uruguay el mercado se reparte mayoritariamente entre tres empresas que se ocupan de la conectividad entre el comercio y los centros de autorización de los sellos de las tarjetas. POS 2000 es la empresa proveedora del servicio de conexión mediante POS para los sellos Visa, Master, Cabal, OCA y Diners. Las empresas Geocom y Sisteco realizan la instalación de los aparatos por cuenta de POS2000.

La empresa Resonance Uruguay trabaja con las tarjetas de los sellos ANDA, CREDITEL, PASSCARD, e ITALCRED. RedPOS²⁰ además de con éstos, trabaja con los sellos CARTA LOCAL y CLUB DEL ESTE.

Existen otros proveedores de servicios de conexión llamados “switches”, que conectan los comercios con las entidades adquirentes para la autorización de las compras con las tarjetas de pago. Compuservice es la empresa que se vincula con los supermercados de grandes superficies y Scantech con los pequeños supermercados. En estos casos el comercio acuerda con la empresa proveedora del “switch” el uso del aparato POS y con Visanet y Firstdata la adhesión al sistema de tarjetas.

²⁰ <http://www.redpos.com.uy/>

6. EL MODELO DE TRABAJO EMPÍRICO

El primer objetivo de este capítulo es analizar la relación entre un conjunto de características de los tarjetahabientes y de sus cuentas y la propensión al pago con tarjeta de débito, a partir de datos de una muestra de clientes de una institución financiera de plaza²¹. La información de los clientes que fue posible relevar refiere a características demográficas y sociales (sexo, edad, lugar de residencia, estado civil), características laborales (categoría de ocupación) y ciertos atributos de las cuentas bancarias de los clientes (tipo de cuenta, moneda, saldo promedio, localidad de la oficina donde se radica la cuenta). Las variables disponibles son las relativas al lado de la demanda por transacciones con tarjetas, no incluyéndose variables del lado de la oferta, tales como la disponibilidad de aparatos POS para viabilizar las transacciones.

El análisis permitirá contrastar, por ejemplo, la existencia de distintas preferencias en cuanto al medio de pago entre clientes de diferente edad y sexo. A su vez, se procurará identificar el efecto a nivel microeconómico de un incentivo fiscal sobre la utilización de la tarjeta de débito. Para ello se utiliza la existencia del decreto 398/007 del 29/10/2007, que introduce un factor de variabilidad en los datos en cuanto al beneficio que reporta la utilización de este medio de pago. Este decreto determina la reducción del monto del IMESI en la comercialización de naftas en las estaciones de

²¹ Como se utiliza información transaccional real de operaciones con tarjetas de débito y crédito bancarias se mantiene en reserva el nombre del banco y se protegen los datos particulares de los clientes cuyas transacciones se analizan en el estudio, garantizándose la confidencialidad.

servicio ubicadas hasta un máximo de 20 km de la frontera con Argentina - puentes internacionales o pasos de frontera. Esto se aplica en determinadas estaciones de las ciudades de Salto, Paysandú y Fray Bentos, en las compras pagadas con tarjetas de débito y de crédito, lo que hace más “conveniente” el uso de tarjetas de pago en las compras.

En la muestra analizada, se dispone de la localización de la oficina en la cual se encuentra radicada la cuenta del cliente y su departamento de residencia. Por lo tanto es posible determinar si el tarjetahabiente, dado su lugar de residencia o de localización de su cuenta, tiene acceso al incentivo previsto en el decreto.

Desde el punto de vista de la literatura de evaluación de impacto (e.g. Khandker et al., 2010), la situación analizada se aproxima a un cuasi-experimento, al asumir que la cercanía de un cliente a las estaciones de servicio afectadas por el decreto, implica pertenecer a un grupo de tratamiento (están afectados por el incentivo), mientras que los restantes clientes pertenecen al grupo de control (no están afectados por el incentivo). Cabe indicar que el descuento es del 28% en las estaciones de Salto y Paysandú y del 16% en las estaciones de Fray Bentos.

El análisis empírico procurará identificar el impacto de esta política sobre la probabilidad de uso de las tarjetas de débito y sobre la magnitud de las compras realizadas con este medio de pago, en aquellos clientes expuestos al incentivo. Siguiendo la literatura de evaluación de impacto

esto implica estimar el efecto medio del tratamiento en los tratados (*average treatment on the treated*).

La información a analizar se compone de todas aquellas cuentas activas de clientes de una institución de plaza que realizaron al menos una compra con tarjeta de débito en el período diciembre de 2006 a junio de 2010, a los que llamaremos “usuarios” de este medio de pago. Por otro lado, se relevó a los “no usuarios”, aquellos que siendo poseedores de una tarjeta de débito, no realizaron compras en igual período²². Finalmente se excluyeron aquellos clientes con saldos promedio menores a \$3000 en el primer semestre de 2010²³. La muestra quedó compuesta por 36.874 observaciones, de las cuales aproximadamente el 7% (2.471) son usuarios de tarjetas de débito y el restante 93% son clasificados como no usuarios. Estas cifras dan cuenta de la baja incidencia de esta forma de pago en nuestro país. Para estos clientes (usuarios y no usuarios) se dispuso de la siguiente información relativa al primer semestre de 2010:

- Sexo
- Edad: tramos de 5 años desde menores de 25 a mayores de 70 años
- Estado civil: soltero, casado, separado, viudo, divorciado, concubino

²² Con la condición de que estuviera disponible toda la información relativa a los mismos (edad, sexo, estado civil, ocupación, saldos, etc.)

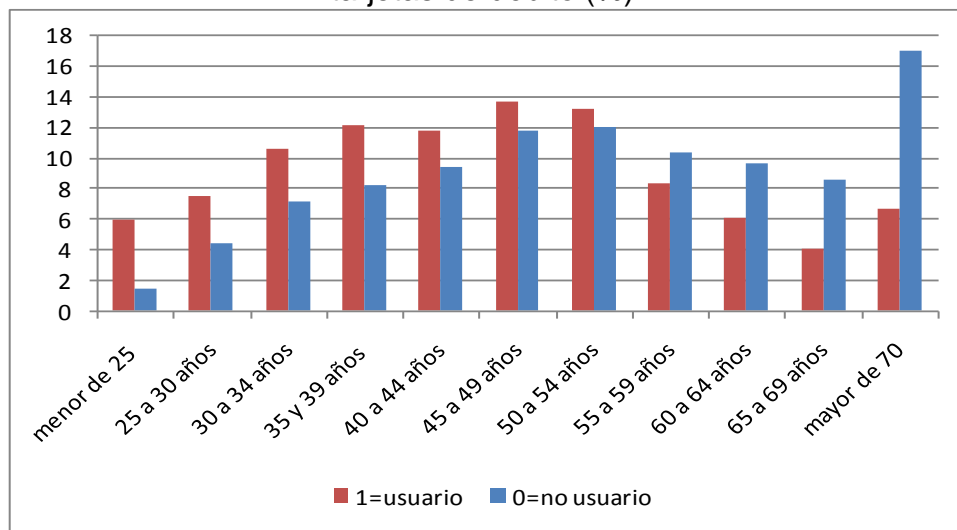
²³ En la muestra de no usuarios existen una importante cantidad de cuentas con saldos promedios muy pequeños. Si bien este umbral es arbitrario, los resultados no cambian significativamente si se toman umbrales más pequeños o si no se realiza un filtro por esta variable.

- Ocupación: patrón, empleado privado, profesional, empleado público, pasivo, trabajador independiente, hogar, estudiante, desocupado
- Departamento de residencia
- Localidad de la oficina bancaria donde está radicada la cuenta
- Tipo de cuenta bancaria: caja de ahorros, cuenta corriente, cuentas de nomina (cobro sueldos y jubilaciones), otras cuentas
- Moneda de la cuenta: pesos, dólares
- Saldos promedios

A continuación se presenta una primera descripción de estas variables entre ambas sub-poblaciones: usuarios y no usuarios.

Dentro de los usuarios las mujeres se encuentran sub-representadas con el 33,4%, mientras que entre los no usuarios el porcentaje de mujeres es del 50,7%. El gráfico 6.1 muestra la distribución por grupos de edad, y se advierte el mayor peso de los clientes jóvenes entre los usuarios de tarjeta de débito. Por ejemplo, los menores de 30 años representan el 5,8% entre los no usuarios y más del doble (13%) entre los usuarios, mientras que los mayores de 60 años representan el 35% en el primer grupo y tan sólo el 17% entre los usuarios.

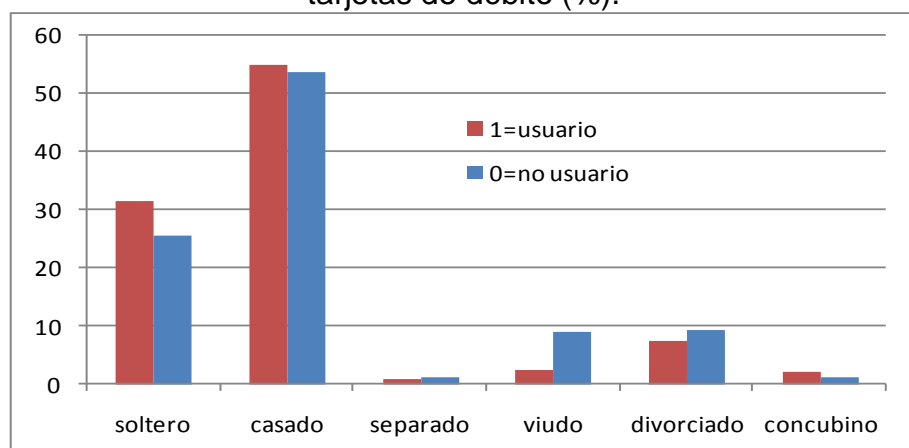
Gráfico 6.1- Distribución por edad entre los usuarios y no usuarios de tarjetas de débito (%).



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

La distribución por estado civil no presenta grandes discrepancias entre usuarios y no usuarios, aunque se advierte un mayor peso de los clientes solteros entre los usuarios de tarjeta de débito.

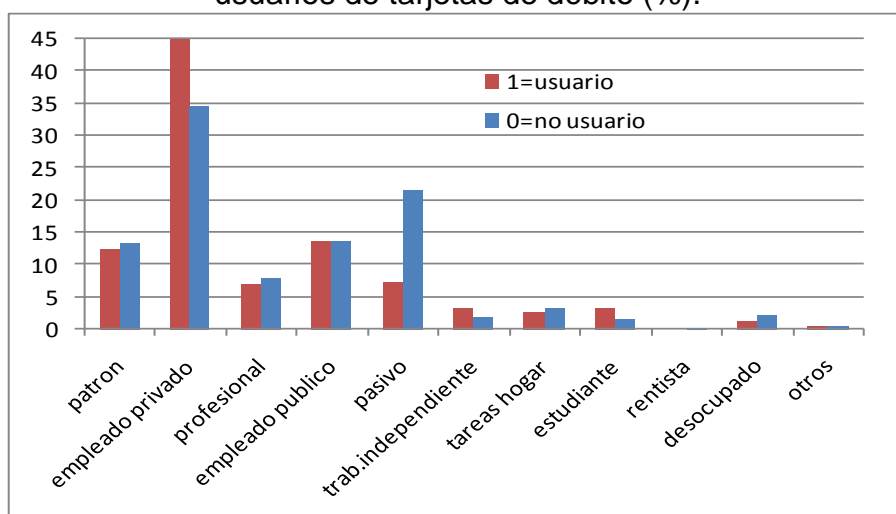
Gráfico 6.2 - Distribución por estado civil entre usuarios y no usuarios de tarjetas de débito (%).



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

Si se observa la categoría de ocupación se advierte la sobre-representación de los asalariados privados entre los usuarios, y de los pasivos entre los no usuarios.

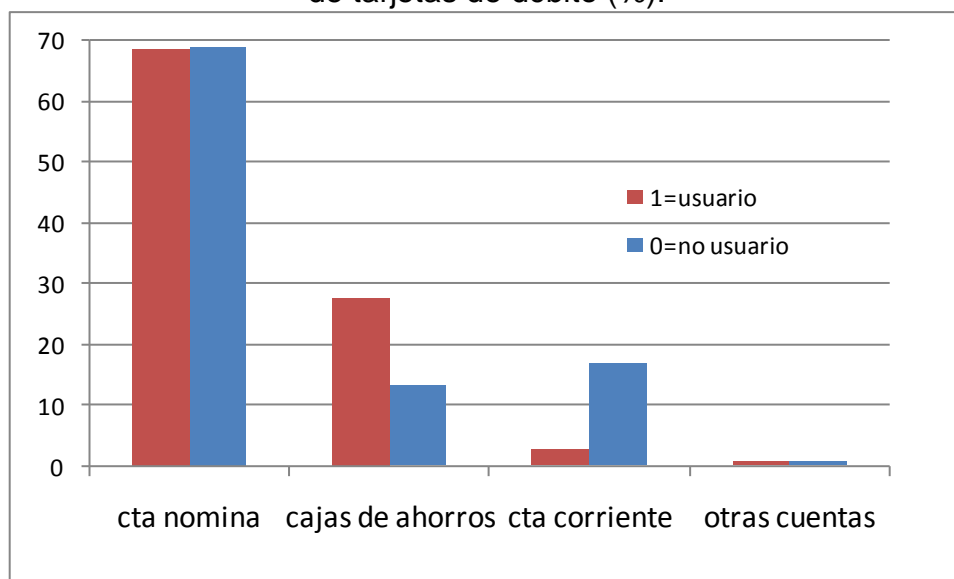
Gráfico 6.3- Distribución por tipo de ocupación entre usuarios y no usuarios de tarjetas de débito (%).



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

La distribución por tipo de cuenta también presenta diferencias, constatándose un mayor peso de las cajas de ahorro entre los usuarios y de las cuentas corrientes entre los no usuarios. No obstante, las cuentas de nómina son la amplia mayoría (70%) dentro de ambos colectivos.

Gráfico 6.4- Distribución por tipo de cuenta entre usuarios y no usuarios de tarjetas de débito (%).



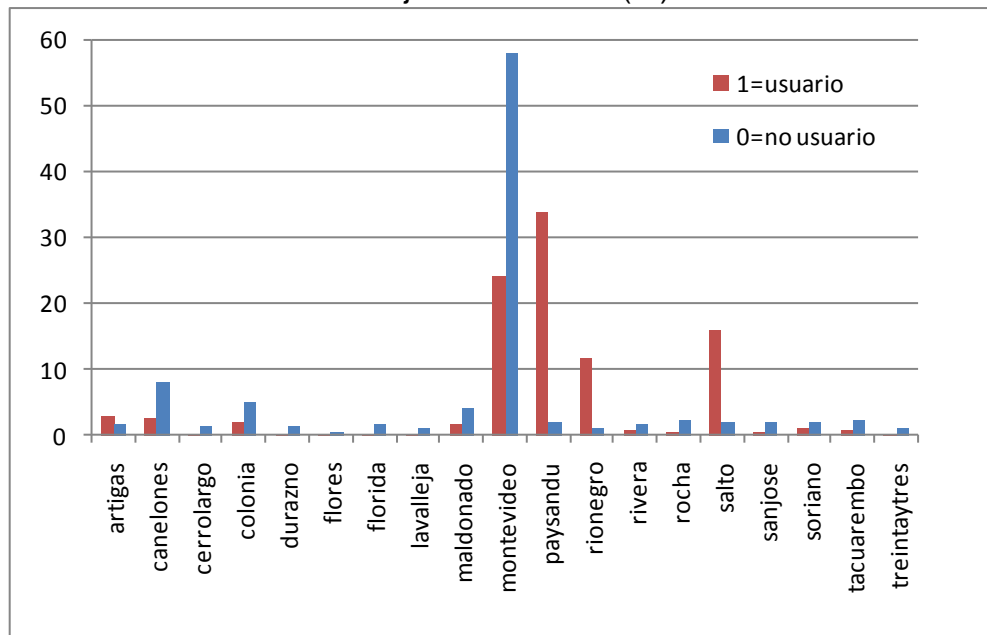
Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

Nota: la cuenta de nómina es una cuenta creada con motivo de pago de sueldos o jubilación y puede ser una caja de ahorros o cuenta corriente.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de observaciones según el lugar de residencia de los clientes, observándose una significativa diferencia entre la submuestra de usuarios y la submuestra de no usuarios. Dentro de los no usuarios (así como en el total) la distribución de los clientes sigue un patrón similar al de la población, destacándose la concentración en el departamento de Montevideo. Sin embargo entre los usuarios de tarjetas de débito se observa una distribución geográfica muy diferente, el departamento que concentra mayor cantidad de clientes usuarios es Paysandú, seguido de Montevideo, Salto y Río Negro. Este resultado difícilmente pueda explicarse por una causa distinta al decreto antes

señalado; si bien esta conclusión será reforzada con un análisis econométrico.

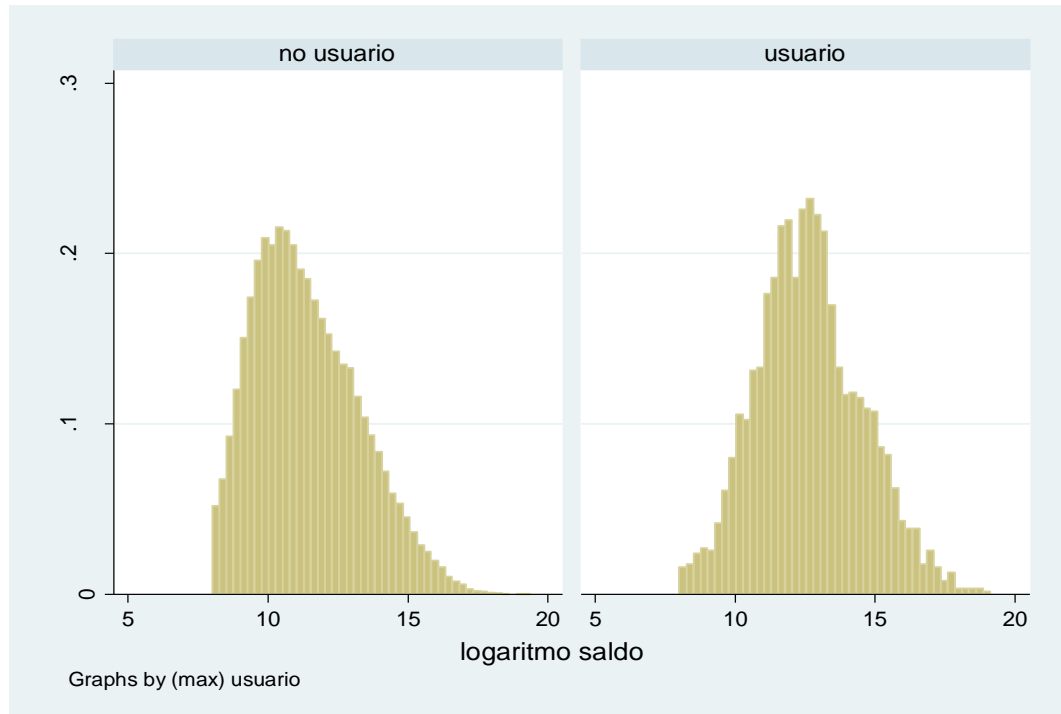
Gráfico 6.5- Distribución por departamento entre usuarios y no usuarios de tarjetas de débito (%).



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

Finalmente, en el gráfico 6.6 se advierte la diferencia entre la distribución del logaritmo del saldo en los usuarios y no usuarios. La distribución en este último grupo se muestra más asimétrica, con mayor concentración en valores pequeños. Tanto la media como la mediana del saldo en los usuarios es significativamente mayor a la de los no usuarios.

Gráfico 6.6- Histograma del logaritmo del saldo en los usuarios y no usuarios de tarjeta de débito.



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

En síntesis, se observa que los usuarios de tarjetas de débito en compras son mayormente hombres, jóvenes, trabajadores dependientes privados y con una fuerte presencia en los departamentos afectados por el decreto que reduce el IMESI a las compras de combustibles con tarjetas.

Si bien este análisis descriptivo nos da una primera idea de la correlación entre distintas variables y el uso de tarjetas de débito, es deseable recurrir a algún tipo de análisis econométrico que analice simultáneamente estas relaciones. En este sentido, en un enfoque de regresión, donde la variable explicativa sea la utilización o no de la tarjeta de débito, estamos en condiciones de estimar los efectos parciales de las distintas variables y

descartar, por ejemplo, que la sobre-representación de los departamentos de Paysandú, Salto y Río Negro se debe a que éstos tienen una estructura demográfica que favorece el uso de este medio de pago (e.g. mayor presencia de hombres y jóvenes) y no a la existencia del decreto. Desde el punto de vista econométrico, nuestro interés es explicar una variable de naturaleza discreta (1=el cliente es usuario de Tarjeta Debito, 0= el cliente no es usuario de Tarjeta Debito). Para ello se especificará y estimará un modelo para el valor esperado de esta variable, o sea para la probabilidad de ser usuario de tarjeta de debito en compras²⁴:

$$\text{Prob}(\text{Usuario de Tarjeta de Débito}_i / X_i) = \Phi(\beta'X_i)$$

Donde Φ es una función de distribución que puede ser la Normal, dando lugar al modelo Probit, o la Logística, en cuyo caso se tendrá un modelo Logit²⁵. Por otra parte β es el vector de coeficientes y X es el vector de las variables independientes o explicativas. En base a la información disponible, nuestro objetivo será estimar los coeficientes β que indican la relación/causalidad entre cada una de las variables explicativas y la propensión al uso de tarjeta de débito.

Este tipo de modelos, como el *Probit* o el *Logit*, son una alternativa más apropiada que el modelo de regresión lineal cuando la variable a explicar es binaria, ya que evita la predicción fuera del intervalo [0,1], y contempla la naturaleza heteroscedástica de los residuos (Cameron & Trivedi, 2009).

²⁴ Es un modelo para el valor esperado de la variable, y como esta variable es binaria, es finalmente un modelo para la probabilidad o propensión al uso de tarjeta de débito: $E(\text{usuario}) = \text{Prob}(\text{usuario})$

²⁵ Los resultados mediante un Probit y un Logit no mostraron diferencias en la práctica, por lo cual se optó por presentar sólo los resultados del Probit.

Se estimaron dos modelos de este tipo para explicar la variable binaria “usuario”. En ambos modelos se incluyeron como variables explicativas el sexo, la edad, el estado civil, la ocupación, el tipo de cuenta, la moneda y el saldo. Excepto esta última, que fue incluida como variable continua (en logaritmos), las restantes variables se incluyeron como un conjunto de dummies y por lo tanto el coeficiente de cada una de ellas debe interpretarse en relación a la categoría omitida dentro de cada grupo. Por ejemplo, en el caso de la variable edad, la misma se incluyó a través de un set de dummies indicadoras de distintos tramos de edad siendo la variable omitida o grupo de comparación el de los mayores de 70 años.

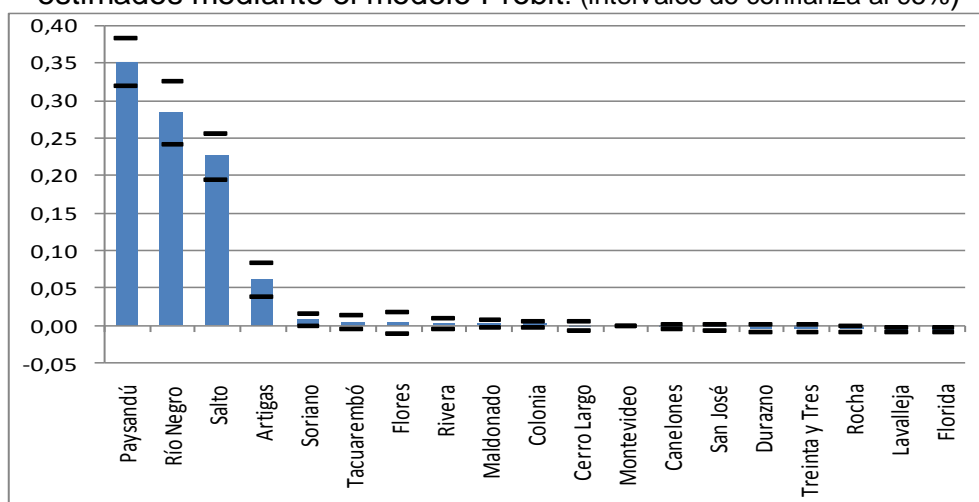
Una limitación del análisis es la falta de información sobre variables de oferta. Como se analizó en el capítulo 3, además de las preferencias del consumidor y de los beneficios que le reporta un medio de pago, es necesaria la aceptación de los comercios, que éstos estén adheridos al sistema. Información de este tipo, como el porcentaje de comercios en los que es posible pagar con débito no se dispone para este análisis.

En cuanto a las variables incluidas para identificar el impacto del decreto 398/007, se siguieron dos opciones. En la primera se incluyó el conjunto de dummies departamentales. Estas variables indican el departamento de residencia (domicilio) del cliente. El coeficiente estimado de cada una de estas dummies departamentales se interpreta como un efecto fijo departamental y como tal, es difícil a priori encontrarle algún significado económico ya que recoge el efecto de todas las variables omitidas

correlacionadas con el lugar de residencia. Sin embargo, como veremos a continuación y como se anticipó en el análisis descriptivo, de encontrarse coeficientes significativos y positivos en los departamentos de Paysandú, Salto y Río Negro, es esperable que dicho efecto sea una razonable aproximación al efecto de la rebaja del IMESI en algunas de las estaciones de dichos departamentos.

El siguiente gráfico presenta el efecto marginal estimado de las dummies departamentales ordenadas de mayor a menor y con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Los valores de dichos coeficientes indican que la residencia en los departamentos de Paysandú, Río Negro y Salto, determinan respectivamente un aumento del 35%, 29% y 23% en la probabilidad de ser usuario de tarjeta de débito respecto a un cliente con domicilio en la capital del país. De las restantes dummies departamentales sólo dos resultaron significativamente distintas de cero y con signo positivo, las de los departamentos de Artigas y Soriano. Este resultado, fundamentalmente la significación de la dummy de Soriano dada la cercanía de su capital con la ciudad de Fray Bentos, sugiere también un efecto positivo del decreto en la propensión al uso de tarjeta de débito en los clientes de esos departamentos.

Gráfico 6.7- Efectos marginales de las dummies departamentales estimados mediante el modelo Probit. (intervalos de confianza al 95%)



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera²⁶

El segundo modelo Probit estimado, sustituye las dummies departamentales por dos dummies que indican lo que a priori podrían considerarse las regiones de influencia del decreto 398/007. La dummy “region1” vale 1 para aquellos clientes con cuentas radicadas en oficinas bancarias comprendidas en un radio de 100 km de las ciudades de Salto y Paysandú, donde el descuento es del 28%. Por otro lado, la dummy “region2” vale 1 para las oficinas cercanas a la capital del departamento de Río Negro, donde el descuento es del 16%, incluyendo a oficinas del departamento de Soriano. Cabe indicar que en este caso, la información geográfica (oficinas) refiere a la localidad donde está radicada la cuenta del cliente, a diferencia del departamento que corresponde al domicilio del mismo. Si bien existe una importante coincidencia entre el departamento

²⁶ La salida completa de esta estimación se presenta en el Anexo. Los coeficientes de las restantes variables no difieren significativamente de los obtenidos con el segundo modelo estimado que se comenta a continuación.

de la cuenta y el departamento de residencia, la información de la cuenta (oficina) admite un nivel de desagregación geográfica mayor. Esto permite generar de manera más precisa las dummies que indican las regiones afectadas por el referido decreto.

Los resultados de este Probit se presentan en el cuadro 6.8. En él se reportan los efectos marginales, es decir, el efecto de un cambio marginal (o discreto en el caso de las dummies) en la variable dependiente sobre la probabilidad de ser usuario de tarjeta de débito. En los modelos Probit o Logit, a diferencia de los modelos lineales, los coeficientes estimados (β) no coinciden con los efectos marginales²⁷. En estos modelos el efecto marginal de una variable continua x_j sobre la probabilidad de ser usuario es igual a la siguiente expresión:

$$\frac{\partial prob}{\partial x_j} = f(X\beta)\beta_j$$

donde $f(.)$ en el Probit es la función de densidad Normal. A diferencia de los modelos lineales, los efectos marginales no son constantes y dependen del punto (valor de las Xs) donde se valúe la función $f(.)$. Los efectos marginales presentados en este estudio corresponden al valor medio de todas las variables independientes, y por lo tanto pueden interpretarse como los efectos marginales para un individuo promedio.

Los resultados muestran que las mujeres tienen menor propensión al uso de tarjeta de débito. La magnitud del efecto no es muy grande pero sí

²⁷ Salvo el signo del coeficiente que coincide con el signo del efecto marginal.

estadísticamente significativa, e indica que el hecho de ser mujer disminuye 1% la probabilidad de realizar compras con tarjeta de débito.

Cuadro 6.8 - Estimación del modelo Probit explicativo de la probabilidad de uso de tarjeta de débito.

<i>variable</i>	<i>coef.</i>	<i>error est.</i>	<i>est. z</i>	<i>p-valor</i>	<i>signif.</i>
sexo (mujer = 1)	-0.009	0.0009	-11.1400	0.0000	***
edad (omitido = mayor de 70 años)					
65 a 69 años	-0.002	0.0016	-1.3	0.1980	
60 a 64 años	0.000	0.0018	0.0	0.9680	
55 a 59 años	0.001	0.0019	0.4	0.7300	
50 a 54 años	0.007	0.0026	3.1	0.0020	***
45 a 49 años	0.012	0.0032	4.9	0.0000	***
40 a 44 años	0.015	0.0039	5.6	0.0000	***
35 y 39 años	0.021	0.0048	6.9	0.0000	***
30 a 34 años	0.029	0.0061	7.9	0.0000	***
25 a 30 años	0.057	0.0108	10.1	0.0000	***
menor de 25	0.185	0.0293	14.1	0.0000	***
estadocivil (omitido = soltero)					
casado/concubino	0.002	0.0009	2.8	0.0050	***
divorciado/separado	0.005	0.0020	3.2	0.0010	***
viudo	0.000	0.0021	-0.2	0.8460	
ocupacion (omitido = empleado privado)					
patron	0.000	0.0013	0.1	0.9340	
profesional	-0.005	0.0008	-4.7	0.0000	***
empleado publico	-0.002	0.0009	-2.1	0.0360	**
pasivo	-0.006	0.0011	-4.6	0.0000	***
independiente	0.002	0.0027	0.7	0.4870	
tareas hogar	0.005	0.0034	2.0	0.0480	**
estudiante	-0.003	0.0017	-1.4	0.1610	
desocupado	-0.005	0.0014	-2.6	0.0100	***
otro	0.001	0.0057	0.2	0.8340	
tipo de cuenta bancaria (omitida = cuenta de sueldo/pasividad)					
cajas ahorros	0.001	0.0012	0.7	0.4830	
cuenta corriente	-0.020	0.0011	-22.8	0.0000	***
moneda de la cuenta (pesos=1)	0.010	0.0007	13.9	0.0000	***
saldo (en log natural)	0.008	0.0004	33.3	0.0000	***
area de influencia donde se aplica el descuento					
region1	0.272	0.0104	53.2	0.0000	***
region2	0.129	0.0118	23.5	0.0000	***
Nro de Observaciones	35,928				
Pseudo R2	0.4370				

Variable dependiente: **usuario de tarjeta de débito = 1, no usuario = 0**

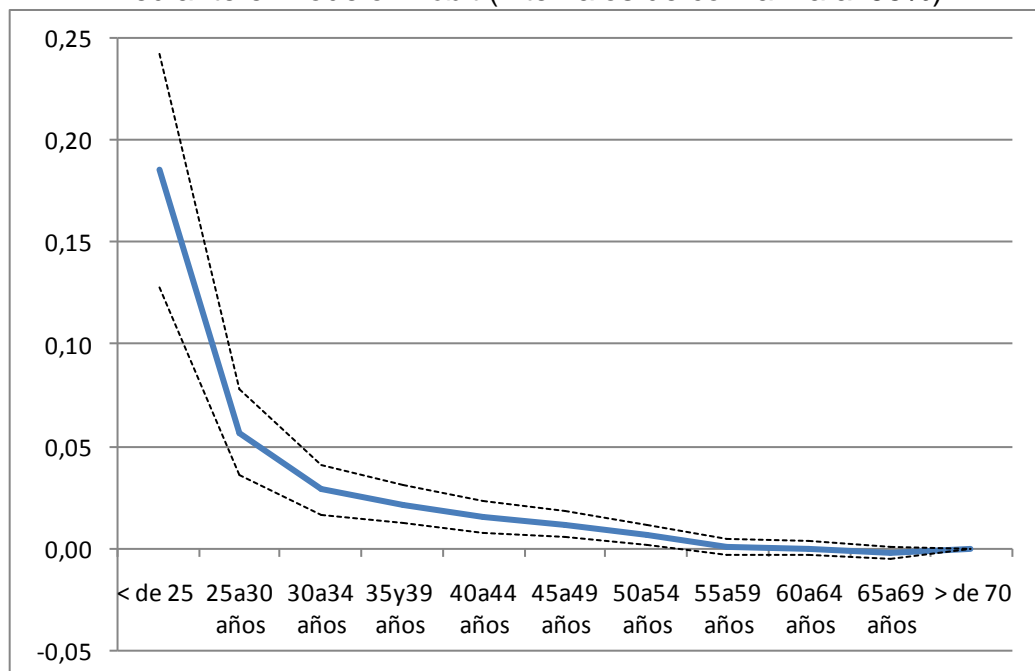
Los coeficientes corresponden a los efectos marginales

***(**)[*] indica significación al 1%(5%)[10%]

Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera

Las dummies de los tramos de edad son significativas y la magnitud de los efectos indica una marcada relación decreciente entre la edad y la probabilidad de ser usuario. El gráfico 6.9 presenta dicha relación y se observa que en promedio un joven de 25 años tiene aproximadamente un 20% más de probabilidad de utilizar este medio de pago que un adulto mayor de 50 años. El hecho de que esta estimación se realiza con datos de corte transversal no permite distinguir si este es un efecto “edad” o un efecto “cohorte”. Las implicancias serían muy distintas si se trata de un efecto cohorte, ya que esto significaría que con el paso del tiempo sólo cabría esperar un aumento del uso de este medio de pago.

Gráfico 6.9- Efectos marginales de las dummies de edad estimados mediante el modelo *Probit* (intervalos de confianza al 95%)



Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera

El estado civil del cliente también resulta significativo, en particular se encuentra que el hecho de ser divorciado y casado aumenta la probabilidad de ser usuario respecto al grupo de comparación que son los solteros. No obstante la magnitud de los efectos es pequeña.

Algunas de las dummies de categoría de ocupación resultan significativas. Estas en general tienen signo negativo, lo que indica que el grupo omitido es el que tiene mayor probabilidad de ser usuario, es decir los empleados privados. Por otro lado, tienen menor probabilidad de ser usuarios los pasivos, los desocupados, los profesionales y los estudiantes.

En cuanto al tipo de cuenta se obtiene que los titulares de cuentas corrientes tienen menor probabilidad (2%) de utilizar este medio de pago. Este resultado puede explicarse por el hecho de que este tipo de clientes tienen un sustituto cercano al pago en efectivo y al pago con débito, que es el pago con cheques. Por otro lado las cuentas en moneda nacional se asocian a una mayor propensión al uso del débito, mientras que se constata una relación positiva entre el saldo de la cuenta y la probabilidad de ser usuario. Si bien es esperable que el saldo en sí mismo sea un determinante del uso de tarjeta de débito, también es posible que esta variable esté muy correlacionada con el ingreso o la riqueza del cliente y por lo tanto es posible que recoja indirectamente el efecto ingreso sobre la probabilidad de ser usuario.

Finalmente, las variables de región, que indican la radicación de la cuenta del cliente en una oficina dentro del área de influencia del decreto 268/007, resultan significativas y con signo positivo. De acuerdo a nuestra hipótesis, el coeficiente de estas variables es una estimación razonable del efecto de la rebaja del IMESI sobre la propensión al uso del débito en los clientes de la zona afectada por el decreto (i.e. el efecto medio del tratamiento). Esta estimación indica que el impacto de la reducción del 28% del IMESI en las compras de naftas con tarjetas en la región de Paysandú y Salto, *ceteris paribus*, fue de un 27% sobre la propensión al uso de tarjetas de débito. El impacto en la región de Río Negro, donde el descuento es del 16%, se estimó en el 13%. Por lo tanto el impacto a nivel microeconómico de cada punto de descuento del IMESI es de aproximadamente un punto sobre la propensión al uso de la tarjeta de débito.

Hasta aquí el objetivo ha sido estimar el efecto de un conjunto de variables sobre la probabilidad de ser usuario de tarjeta de débito. A continuación, se procurará avanzar sobre un modelo explicativo del monto gastado con la tarjeta de débito. Para ello, se dispone de la siguiente información adicional para los usuarios²⁸:

- El monto promedio gastado con la tarjeta de débito durante el primer semestre del 2010.

²⁸ Todas las variables monetarias han sido actualizadas a pesos uruguayos de junio de 2010 y son transformadas en logaritmos al incluirse en los modelos.

- La información sobre si el usuario tiene además una tarjeta de crédito.
- Para aquellos usuarios de tarjeta de débito, que además tienen tarjeta de crédito, se dispone del monto promedio gastado con esta última en el primer semestre de 2010
- El monto mensual promedio operado en los cajeros automáticos en el primer semestre de 2010. Respecto a esta variable, cabe indicar que tiene el problema de que no refiere estrictamente a los retiros sino que también incluye los depósitos en los cajeros.

Dada la información disponible, el objetivo será estimar para los usuarios de tarjetas de débito, un modelo lineal explicativo del gasto con esta tarjeta de pago. En cuanto a las variables independientes, además de incluir todas las variables explicativas consideradas en los modelos Probit (sexo, edad, etc.) se incluirá el gasto con tarjetas de crédito y los montos operados en los cajeros. La idea es indagar la relación existente entre tres medios de pagos alternativos: la tarjeta de débito, la tarjeta de crédito y el pago en efectivo, siendo los montos operados en los cajeros una proxy de este último (si bien como se mencionó anteriormente, estos montos no refieren estrictamente a retiros).

Una hipótesis a contrastar es si el gasto con tarjeta de crédito es complementario o sustituto del gasto con la tarjeta de débito. Para ello se especificarán dos modelos alternativos, un primero donde se incluye como regresor la dummy indicadora de que el cliente cuenta con una

tarjeta de crédito emitida por la misma institución, y otro donde se incluye directamente el gasto con dicha tarjeta de crédito. Además de analizar la relación entre los distintos medios de pago, el modelo también permitirá analizar el efecto del decreto 268/007, ya no sobre la probabilidad de usar el débito, sino sobre los montos gastados con este medio de pago. Para ello, con el mismo criterio utilizado en el Probit, se incluirán las variables indicadoras de las dos regiones afectadas: “región1” y “región2”.

Los cuadros que presentan los resultados de ambos modelos están en el Anexo 1.

Como es razonable esperar, el saldo promedio de la cuenta es un claro determinante del gasto con débito. Por otro lado, ambas estimaciones muestran una relación negativa y significativa entre la tenencia de tarjeta de crédito (y el gasto realizado con ésta) y el gasto con la tarjeta de débito. El primer modelo indica que entre los usuarios de tarjeta de débito, el hecho de tener una tarjeta de crédito, disminuye en más del 50% el gasto esperado con tarjeta de débito. Este resultado indica que en el mercado local, y para la muestra de clientes analizados, la tarjeta de crédito es utilizada como un medio de pago sustituto a la tarjeta de débito. La clara evidencia de sustituibilidad, no es un resultado esperable a priori, en tanto ambos medios de pago tienen características distintas, en particular el débito es un pago contado mientras que la tarjeta de crédito permite el financiamiento de la compra. Por lo tanto el resultado es

consistente con un mercado poco desarrollado en cuanto al uso conjunto de ambos instrumentos de pago.

En cuanto a la relación de sustitución con los pagos en efectivo, no se encuentra evidencia ya que el monto operado en cajeros no resultó una variable significativa. Este resultado debe tomarse con precaución debido al problema que tiene esta variable, ya que no mide estrictamente los retiros de cajeros que sería una correcta proxy de los pagos con efectivo. En general las restantes variables (sexo, edad, ocupación, tipos de cuenta) no son significativas para explicar el monto del gasto con tarjeta de débito.

Sin embargo, la variable "región1" es altamente significativa en ambas especificaciones. El coeficiente es positivo e indica que la radicación de una cuenta en la región donde el descuento es 28% (Paysandú y Salto) implica que el monto gastado con tarjeta de débito se incrementa en un 36%. El coeficiente de la variable "region2" indica un efecto del 12% en dicha región donde el descuento del IMESI es menor, aunque no resulta estadísticamente significativo. De esta manera la existencia de un descuento en las compras con tarjeta de pago (débito y crédito) aplicado en algunos departamentos del país explican la mayor probabilidad de uso de las tarjetas de débito como así también el mayor monto gastado con las mismas. La distinta magnitud del descuento aplicado en las dos regiones afectadas se corresponde con una reacción equivalente de los

usuarios de tarjeta de pago, en tanto el impacto es mayor donde se aplica el mayor descuento.

Finalmente, cabe señalar que la naturaleza del problema analizado sugiere la estimación de un modelo a la Heckman, en tanto tenemos un primer modelo (ecuación de selección), que corresponde al Probit explicativo de la probabilidad de ser usuario, y un segundo modelo explicativo del monto gastado con tarjeta de débito. Es posible que la estimación de este último modelo ignorando la ecuación de selección, pueda estar afectada por un problema de sesgo de selección (Heckman, 1979). En nuestro caso, la imposibilidad para estimar a la Heckman radica en que las variables “tenencia” y “gasto con tarjeta de crédito” sólo se dispone para la submuestra de usuarios de tarjeta de débito. Una estimación en dos etapas, requiere de disponer de las variables explicativas tanto para las observaciones no censuradas (usuarios) como para las observaciones censuradas (no usuarios).

No obstante lo anterior, a modo de ejercicio y para analizar la robustez de los resultados de las variables “región1” y “región2”, se procedió a estimar mediante el método de Heckman pero sin la variable “gasto con tarjeta de crédito”. Los resultados se presentan en el anexo e indican que los coeficientes estimados de ambas variables de región no varían significativamente respecto a los obtenidos previamente.

7. CONCLUSIONES

El objeto de estudio del presente trabajo es el mercado de tarjetas de pago en Uruguay, con foco en las emitidas por bancos.

El tipo de mercado que sustenta el desarrollo de estos instrumentos de pago requiere de cooperación entre las entidades participantes y de la aceptación de clientes usuarios y comerciantes. Para permitir el desarrollo de la estructura de red que soporta el funcionamiento es crucial la existencia de una masa crítica de usuarios dispuesta a utilizar estos medios de pago.

En el caso de nuestro país, la participación de estos medios de pagos dentro del Sistema de Pagos Minorista es reducida, representado el 5% de los montos operados en forma trimestral (datos de 2010). En cuanto a la tenencia de tarjetas de crédito en relación a la población económicamente activa el indicador es 1,1 y para el nivel socioeconómico medio se ubica entre el 50 y 69% de los hogares. Es un mercado en franca competencia entre emisores, donde las tarjetas bancarias representan el 26% de las operaciones y 42% de los montos transados según los datos disponibles del 2010; indicando la importancia de los emisores no bancarios.

La cantidad de tarjetas de debito es 64% menor que la cantidad de tarjetas de crédito para el segundo trimestre de 2010, pero realizan similar

cantidad de operaciones en ATMs que las realizadas por las tarjetas de crédito en compras. Los datos presentados indican la escasa utilización de las tarjetas de debito en función compra, alcanzando el 2% de las operaciones en ATMs. A partir de esta modesta realidad, resulta destacable que el operador que cuenta con el 57% de las tarjetas en circulación, haya registrado un crecimiento de 153% en las transacciones de compra, entre 2008 y 2009.

Las estrategias desplegadas por los bancos emisores de tarjetas de debito apuntan al desarrollo del mercado del debito, generando cambios en el comportamiento transaccional de los clientes, a partir de incentivos y descuentos. Un crecimiento de las transacciones los beneficia directamente, al reducir costos y riesgos del manejo de efectivo en ATMs, y percibiendo ingresos por aranceles. Uno de los obstáculos que enfrenta la expansión de este medio de pago es el desconocimiento que tienen los consumidores sobre la posibilidad de usar su tarjeta de debito en compras en comercios, relevado a través de encuestas. Otro requisito necesario para el desarrollo, es la aceptación de los comercios a incluir este medio de pago en su negocio, lo que en algunos casos puede implicar la formalización y los costos asociados.

En la agenda actual del gobierno está la inclusión financiera de la población y la mejora del sistema de pagos. Una de las vías para esta inclusión es el pago de salarios a través de cuentas bancarias, con el acceso a tarjetas de debito y crédito. El uso apropiado de estos medios de

pago permite a los usuarios administrar mejor su dinero, haciendo coincidir obligaciones con fondos disponibles. La tecnología actual permite realizar transacciones electrónicas que contribuyen a la eficiencia del sistema de pagos en su conjunto.

Otra de las iniciativas en la agenda política es la discusión sobre las formas de canalizar la reducción del impuesto al valor agregado o beneficios impositivos a ciertos colectivos.

Este trabajo toma un caso donde se aplica una reducción impositiva en el consumo de determinado bien en determinada zona del país. Esta situación se aproxima a un cuasi-experimento, donde la residencia de un cliente bancario lo hace pertenecer a un grupo “tratado” mientras que otros pertenecen al “grupo de control” no afectados por el incentivo. En estas condiciones iniciales y a partir de una muestra de cuentas de clientes bancarios que tienen una tarjeta de debito, se analiza la propensión al uso de esta tarjeta en compras. En la muestra relevada el 7% es considerado “usuario” al haber realizado una compra con tarjeta de debito en el primer semestre de 2010, hecho que es consistente con los datos de mercado. La primera descripción de las variables consideradas en las sub-muestras de usuarios y no usuarios, indican que los usuarios de tarjetas de debito en modalidad compra son en su mayoría hombres, jóvenes, trabajadores dependientes privados y con una significativa radicación en los departamentos donde se aplica la reducción impositiva. El análisis econométrico posterior revela que la residencia en los

departamentos de Paysandú, Río Negro y Salto, determinan respectivamente un aumento del 35%, 29% y 23% en la probabilidad de ser usuario de tarjeta de débito en compras, respecto a otro cliente radicado en Montevideo. Otra especificación del modelo considera la variable región de influencia del incentivo fiscal, dada la distinta magnitud del incentivo, con lo que en este caso particular se estima que el impacto a nivel microeconómico de cada punto de descuento del impuesto es de aproximadamente un punto sobre la propensión al uso de la tarjeta de débito. Un modelo explicativo del gasto con tarjeta de débito, donde se incluye la tenencia de una tarjeta de crédito en la muestra analizada, indica que la tarjeta de crédito es utilizada como sustituto de la tarjeta de débito. El estudio realizado²⁹ en base a esta muestra que considera el lado de la demanda por transacciones de pago, indican que la existencia de un descuento fiscal explica la mayor probabilidad de uso de las tarjetas de débito y el mayor monto gastado con ellas. De esta manera un incentivo fiscal se revela como una herramienta eficaz para impulsar la conformación de una masa crítica de usuarios necesaria para el desarrollo de un mercado que inicia su crecimiento.

²⁹ Cabe señalar las condiciones de este estudio: no se toman en cuenta variables del lado de la oferta, como la disponibilidad de comercios que cuenten con la tecnología necesaria para la realización de transacciones con tarjetas de pago, el descuento se aplica en la compra de un bien con precio uniforme en el país, y cuyos proveedores están incluidos en la economía formal.

BIBLIOGRAFÍA

- Arbeláez, María Angélica y Nieto, Adriana - Mercado de Tarjetas en Colombia y el Debate sobre la Tarifa de Intercambio. – Mayo de 2006.
- Armstrong, Mark - Competition in Two-Sided Markets Department of Economics University College London August 2002: revised May 2005.
- Borzekowski, Ron; Kiser, Elizabeth K.; and Ahmed, Shaista - 2006-16 Consumers' Use of Debit Cards: Patterns, Preferences, and Price Response.
- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi (2009) Microeconometrics Using Stata. College Station, TX: Stata Press.
- Economides, Nicholas - Commentary on Antitrust Economics of Credit Card Networks, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November- December 1995.
- Evans, David and Schmalensee, Richard (2005a), Paying with Plastic: The Digital Revolution in Buying and Borrowing 2d Ed. MIT Press, Cambridge.
- Evans, David and Richard Schmalensee (2005b), “The Economics of Interchange Fees and Their Regulation: An Overview,” Conference Interchange Fees in Credit and Debit Card Industries: What Role for Public Authorities? Federal Reserve Bank of Kansas City, Santa Fe, New Mexico, May 4-6, 2005.
- Evans, David and Schmalensee, Richard - The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms -NBER Working Paper No. 11603 – (2005c)
- Evans, David S. and Schmalensee, Richard, Innovation in Payments (September 26, 2008). Moving money: the future of consumer payments, Chapter 3, Robert E. Litan and Martin Neil Baily, eds., Brookings, 2009.

Fusaro, Marc Anthony - Debit vs Credit: A Model of Self-Control with Evidence From Checking Accounts – 2008.

Heckman, J. (1979). “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, 47: 153-161.

Herbst-Murphy, Susan - Trends and Preferences in Consumer Payments: Lessons from the Visa Payment Panel Study - May 2010

Hunt, Robert - An Introduction to the Economics of Payment Card Networks - Federal Reserve Bank of Philadelphia - Working Paper 03-10 - June 2003.

Kemppainen , Kari - Competition and regulation in European retail payment systems Bank of Finland Discussion Papers Research Department 9.6.2003.

Khandker S. R., Koolwal G. B. & Samad H. (2010) Handbook of Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices. World Bank.

McAndrews, James J - Network issues and payment systems - Business Review November/December 1997 Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Muris, Timothy J. - Payment card regulation and the (mis)application of the economics of two-sided markets – 2005.

Rochet, Jean-Charles and Tirole, Jean – Cooperation among Competitors: The Economics of Payment card Associations – 2000.

Rochet , Jean-Charles and Tirole, Jean - Platform Competition in Two Sided Markets - Discussion Paper 409 - February 2002.

Rochet Jean-Charles , Tirole Jean -Two-Sided Markets: A Progress Report - November 29, 2005.

Rysman, Marc - Consumer Payment Choice: Measurement Topics – 2009.

Schmalensee, Richard - Payment Systems and Interchange Fees - National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers 8256. April 2001.

Zinman, Jonathan - Why Use Debit Instead of Credit? Consumer Choice in a Trillion-Dollar Market -Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 191- July 2004.

Zinman, Jonathan Debit or credit? - Journal of Banking & Finance - Volume 33, Issue 2, 2009 .

Páginas web consultadas:

www.bis.org - .Implicaciones de los pagos minoristas para las políticas de los bancos centrales (Extracto) Marzo de 2003.

www.bcu.gub.uy - Banco Central del Uruguay - El sistema de pagos de Uruguay - Visión de mediano y largo plazo. Documento para discusión - abril/2006.

Banco Central del Uruguay - Reportes Informativo sobre el Sistema de Pagos Minoristas, primer y segundo trimestre de 2010.

www.bcb.gov.br - Banco Central do Brasil - Diagnostico do Sistema de pagamentos de Varejo do Brasil.

www.santander.com.uy

www.mastercard.com - MasterCard Annual Report 2009.

www.firstdata.com.ar

http://corporate.visa.com/_media/interchange-brochure.pdf - Interchange - What it is. How it works.

www.bancorepublica.com.uy – Información pública/ Memorias Anuales/ Información Económico-Financiera. Organizaciones vinculadas/ Compañía Uruguaya de Medios de Procesamiento S.A (Visanet Uruguay), Sistarbank S.R.L.

Anexo 1 - SALIDAS DE ESTIMACIONES CON STATA

Cuadro A.1 - Estimación del modelo lineal explicativo del logaritmo del gasto con tarjeta de débito para la submuestra de usuarios. Especificación con dummy “tenencia de tarjeta de crédito”

<i>variable</i>	<i>coef.</i>	<i>error est.</i>	<i>est. z</i>	<i>p-valor</i>	<i>signif.</i>
saldo (en logs)	0.264	0.0297	8.9	0.0000	***
dummy tenencia de tarjeta de crédito	-0.546	0.1344	-4.0600	0.0000	***
retiros en cajeros (en logs)	0.020	0.0205	1.0000	0.3180	
sexo (mujer = 1)	-0.138	0.0956	-1.4400	0.1500	
edad (omitido = mayor de 70 años)					
65 a 69 años	0.018	0.2671	0.1	0.9480	
60 a 64 años	0.383	0.2371	1.6	0.1070	
55 a 59 años	0.156	0.2304	0.7	0.4980	
50 a 54 años	0.446	0.2072	2.2	0.0320	**
45 a 49 años	0.299	0.2061	1.5	0.1470	
40 a 44 años	0.249	0.2140	1.2	0.2450	
35 y 39 años	0.509	0.2087	2.4	0.0150	**
30 a 34 años	0.053	0.2198	0.2	0.8090	
25 a 30 años	0.417	0.2373	1.8	0.0790	*
menor de 25	0.232	0.2615	0.9	0.3750	
estadocivil (omitido = soltero)					
casado/concubino	0.279	0.1113	2.5	0.0120	**
divorciado/separado	0.272	0.1778	1.5	0.1270	
viudo	0.421	0.2811	1.5	0.1340	
ocupacion (omitido = empleado privado)					
patron	0.183	0.1544	1.2	0.2350	*
profesional	0.132	0.1822	0.7	0.4710	
empleado publico	0.124	0.1392	0.9	0.3740	
pasivo	0.159	0.1892	0.8	0.4020	
independiente	0.432	0.2344	1.8	0.0650	*
tareas hogar	0.299	0.3090	1.0	0.3330	
estudiante	0.228	0.2764	0.8	0.4100	
desocupado	0.148	0.4507	0.3	0.7430	
otro	1.051	0.6312	1.7	0.0960	*
tipo de cuenta bancaria (omitida = cuenta de sueldo/pasividad)					
cajas ahorros	0.283	0.1289	2.2	0.0290	**
cuenta corriente	0.163	0.2804	0.6	0.5620	
moneda de la cuenta (pesos=1)	0.407	0.1700	2.4	0.0170	**
area de influencia donde se aplica el descuento					
region1	0.361	0.0930	3.9	0.0000	***
region2	0.119	0.1589	0.8	0.4530	
Nro de Observaciones	1,100				
Pseudo R2	0.1814				

Variable dependiente: **logaritmo del gasto con tarjeta de débito**

***(**)[*] indica significación al 1%(5%)[10%]

Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.

Cuadro A.2- Estimación del modelo lineal explicativo del logaritmo del gasto con tarjeta de débito para la submuestra de usuarios. Especificación con el “logaritmo del gasto con tarjeta de crédito”

<i>variable</i>	<i>coef.</i>	<i>error est.</i>	<i>est. z</i>	<i>p-valor</i>	<i>signif.</i>
saldo (en logs)	0.264	0.0299	8.8	0.0000	***
compras con tarjeta crédito (en logs)	-0.060	0.0150	-4.0300	0.0000	***
retiros en cajeros (en logs)	0.022	0.0205	1.0700	0.2870	
sexo (mujer = 1)	-0.137	0.0959	-1.4300	0.1540	
edad (omitido = mayor de 70 años)					
65 a 69 años	0.016	0.2676	0.1	0.9530	
60 a 64 años	0.390	0.2403	1.6	0.1050	
55 a 59 años	0.134	0.2317	0.6	0.5640	
50 a 54 años	0.448	0.2078	2.2	0.0310	**
45 a 49 años	0.302	0.2068	1.5	0.1440	
40 a 44 años	0.251	0.2147	1.2	0.2420	
35 y 39 años	0.524	0.2097	2.5	0.0130	**
30 a 34 años	0.060	0.2205	0.3	0.7850	
25 a 30 años	0.432	0.2390	1.8	0.0710	*
menor de 25	0.243	0.2623	0.9	0.3540	
estadocivil (omitido = soltero)					
casado/concubino	0.293	0.1120	2.6	0.0090	***
divorciado/separado	0.282	0.1785	1.6	0.1140	
viudo	0.426	0.2840	1.5	0.1340	
ocupacion (omitido = empleado privado)					
patron	0.188	0.1551	1.2	0.2260	
profesional	0.101	0.1848	0.6	0.5850	
empleado publico	0.131	0.1397	0.9	0.3500	
pasivo	0.164	0.1905	0.9	0.3900	
independiente	0.428	0.2349	1.8	0.0690	*
tareas hogar	0.293	0.3097	1.0	0.3440	
estudiante	0.231	0.2770	0.8	0.4050	
desocupado	0.143	0.4515	0.3	0.7510	
otro	1.050	0.6323	1.7	0.0970	*
tipo de cuenta bancaria (omitida = cuenta de sueldo/pasividad)					
cajas ahorros	0.292	0.1292	2.3	0.0240	**
cuenta corriente	0.173	0.2857	0.6	0.5450	
moneda de la cuenta (pesos=1)	0.408	0.1705	2.4	0.0170	**
area de influencia donde se aplica el descuento					
region1	0.370	0.0933	4.0	0.0000	***
region2	0.125	0.1597	0.8	0.4360	
Nro de Observaciones	1,100				
Pseudo R2	0.1821				

Variable dependiente: **logaritmo del gasto con tarjeta de débito**

***(**)[*] indica significación al 1%(5%)[10%]

Fuente: elaboración propia en base a una muestra de clientes de una institución financiera.