

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

***INFLUENCIA POTENCIAL DEL MEDIO DE PAGO EN LOS
PATRONES DE GASTO DE LOS CONSUMIDORES UBICADOS EN
EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO PARA EL PERIODO
2016-2017***

Autor: Sebastián Patricio Yépez Andrade

syepetz326@hotmail.com

Director: Economista Juan Carlos Zabala PhD (c)

jczabala@cien.com.ec

Quito, octubre de 2017

Resumen

Investigaciones recientes sugieren que el método de intercambio influye tanto en la disposición al pago como el comportamiento del consumidor. La presente investigación argumenta que los mecanismos de pago difieren entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia, y además, que el grado de transparencia del medio de pago se relaciona positivamente con el dolor a pagar y negativamente con el consumo y el gasto. Se replicó resultados experimentales previos usando cuasiexperimentos de campo, experimentos controlados y encuestas estandarizadas. Con lo que se encontró que cuanto menor es la transparencia de pago mayor es el consumo. Sin embargo, este efecto es menor para los productos cuyas tasas de consumo son inflexibles.

La variable de análisis es la transparencia, que para el caso ecuatoriano no ha sido estudiada a profundidad. Se analizó la influencia de ésta sobre el dolor a pagar y como el mismo en última instancia se traduce en una variación del nivel de gasto y la estructura de consumo. La investigación se delimita a la ciudad de Quito a individuos de clase media alta, ubicados en el centro norte de la ciudad, además de estudiantes de 20 a 24 años de universidades privadas. Los resultados encontrados brindan un aporte empírico para el caso ecuatoriano, en donde la transparencia y el medio de cambio influyen en el dolor a pagar, y ese mismo dolor a pagar modifica el comportamiento de los agentes consumidores.

Inicialmente se explora la relación entre el medio de cambio, las canastas de consumo y como estas se diferencian en cada situación. Concluyendo que mientras el medio de pago es más similar al efectivo, el consumo tiende a ser de bienes inelásticos. En busca de expandir estos resultados se analiza la influencia del medio de pago sobre el nivel de gasto, concluyendo que mientras el método de pago usado se aleja más del efectivo mayor es el gasto. Conciliando los resultados obtenidos se demuestra que los consumidores son conscientes de la preferencia de efectivo para compra de bienes de primera necesidad y de medios de pago alejados del efectivo para productos suntuarios o elásticos.

Palabras clave: Medio de pago, transparencia del medio de pago, dolor a pagar, estructura de consumo, medio electrónico de pago.

Abstract

Recent research suggests that the exchange method influences both willingness to pay and consumer behavior. The present investigation argues that the mechanisms of payment differ from each other along the dimensions of transparency, and also that the degree of transparency of the means of payment correlates positively with the pain to pay and negatively with consumption and expenditure. Previous experimental results were replicated using field quasi-experiments, controlled experiments, and standardized surveys. With what was found that the lower the transparency of payment the greater the consumption. However, this effect is lower for products whose consumption rates are inflexible.

The variable of analysis is the transparency, which for the Ecuadorian case has not been studied in depth. The influence of this on the pain to be paid was analyzed and as it ultimately translates into a variation of the level of expenditure and the structure of consumption. The research is delineated to the city of Quito to individuals of upper middle class, located in the north center of the city, in addition to students of 20 to 24 years of private universities. The results found provide an empirical contribution to the Ecuadorian case, where transparency and the medium of change influence the pain to pay, and the same pain to pay modifies the behavior of the consumer agents.

Initially we explore the relationship between the medium of exchange, consumer baskets and how these differ in each situation. Concluding that while the means of payment is more similar to cash, consumption tends to be of inelastic goods. In order to expand these results, the influence of the means of payment on the level of expenditure is analyzed, concluding that while the payment method used is farther away from the cash the greater the expenditure. Conciliating the results obtained shows that consumers are aware of the preference of cash to buy staple goods and means of payment away from cash for sumptuous or elastic products.

Key words: Means of payment, transparency of the means of payment, pain to pay, structure of consumption.

*A mis padres, hermana, amigos
y profesores. Por ser mí apoyo
incondicional. Sin ellos esto no
fuera posible.*

Influencia potencial del medio de pago sobre los patrones de gasto de los consumidores ubicados en el Distrito Metropolitano de Quito para el periodo 2016-2017

Tabla de Contenidos

Resumen	2
Introducción:	10
Metodología del Estudio	13
Tema.....	13
Justificación	13
Planteamiento del Problema.....	13
Pregunta General	16
Preguntas Específicas	16
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Tipo de Investigación	17
Fuentes de Información.....	18
Técnica de Investigación.....	18
Técnicas de investigación a utilizar en el desarrollo del tema	18
Calculo de muestras:	20
Marco teórico	23
Economía conductual, “Transparencia del dinero”	24
Economía conductual, “El dolor a pagar”	26
Economía conductual, costo de oportunidad y cuentas mentales	28
Economía experimental, hallazgos.....	29
Experimento 1:	30
Experimento 2:	31
Experimento 3:	34
Capítulo 1: Influencia potencial del medio de pago sobre la estructura de consumo.....	36

Capítulo 2: Influencia potencial del medio de pago sobre la propensión marginal al consumo	49
Capítulo 3: Relaciones entre la transparencia del medio de pago y la estructura de disposición al pago de los consumidores	56
Conclusiones	60
Recomendaciones	62
Referencias bibliográficas	63
Anexos	67

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación del medio de pago por su transparencia.....	24
Tabla 2. Estructura del gasto corriente del consumo monetario	38
Tabla 3. Porcentaje de gasto agregado en la ciudad de Quito periodo 2016	39
Tabla 4. Resultados de compras según el medio de pago y la elasticidad	44
Tabla 5. Composición del grupo de estudio	51
Tabla 6. Experimento controlado resumen de resultados	53
Tabla 7: Preferencias de los medios de pago de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago	57
Tabla 8: Preferencias de los medios de pago para compra de diferentes bienes de consumo de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago	58

Índice de Gráficos

Grafico 1. Ingreso total promedio y Gasto mensual promedio (monetario y no monetario), según área geográfica del 2011 al 2014.	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 2. Clasificación de bienes elásticos e inelásticos de los 140 tipos de productos que constaron en las facturas consideradas del levantamiento de información.	42
Grafico 3. Composición porcentual del gasto de los detalles de compra del Megamaxi levantados en campo.....	45
Grafico 4. Composición porcentual del gasto por el medio de pago en base a las facturas del Megamaxi levantadas en campo.	46
Grafico 5. Promedio del gasto por medio de pago respecto a las facturas del Megamaxi levantadas en campo.....	47
Grafico 6. Evolución del dinero electrónico en Ecuador (Enero 2015 – Julio 2017).....	49
Grafico 7. Resultado del medio de pago usados por los participantes del experimento controlado.	54
Grafico 8. Preferencias de medios de pagos para compra de diferentes bienes de consumo de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago	59

Introducción

La estructura de consumo de los agentes económicos se encuentra determinada por diversas variables. La teoría económica convencional, en forma general, plantea que los patrones de consumo dentro de una economía dependen de los ingresos que perciban los agentes y de los precios en el que se transen los bienes y servicios (Luis Palma Martos, 2010: 13). De esta forma, la teoría cuantitativa clásica del dinero plantea una relación directa entre la cantidad de dinero existente en la economía y el comportamiento de los precios (Mehgan Desai, 1991, Capítulo 1).

Lucas sostiene que el dinero es neutral en el corto y en el largo plazo, es decir la política monetaria no influye ni en el empleo ni en la producción de corto y largo plazo (Robert E. Lucas, 1996: 661-662). La escuela clásica plantea que el dinero es un medio de cambio cuya función principal es facilitar el comercio de bienes y servicios, donde el precio que se asigne estará determinado por el mercado (Greogory Mankiw, 2005: 200-201). Desde esta visión se plantea al dinero como un medio de intercambio que depende de los precios relativos de los bienes y servicios que se comercien, planteando una definida separación entre el sector real y el monetario.

Este planteamiento es recogido por la escuela neoclásica, la cual amplía el análisis del dinero asignándole tres funciones fundamentales que son: 1) medio de cambio; 2) Unidad de cuenta; 3) Reserva de valor (Greogory Mankiw, 2005: 200-202). Bajo estos planteamientos, se explica que los agentes económicos prefieren el medio de cambio que sea más líquido, ampliamente aceptado para realizar transacciones y que mantenga un mayor valor en el tiempo. De esta manera, los agentes económicos escogen el medio de cambio que maximiza su utilidad en función de sus necesidades. Desde esta escuela se pueden visualizar diferencias en los medios de cambio, pero no existe un estudio profundo de todas las variables que intervienen cuando un agente escoge un medio u otro para sus transacciones. En los análisis mencionados se mantiene la idea de que el dinero no genera ninguna influencia ni en la estructura productiva ni en la estructura de consumo de la economía.

De acuerdo con Akerlof (2009) en su libro *Animals spirits*, se explica que el planteamiento de Keynes quien sostiene que el dinero es un bien más y que su valor está determinado por diversas variables. Además, explica que el sector monetario influye de manera directa sobre el sector real a través del consumo, que a su vez depende de la propensión marginal a consumir de los agentes. Keynes fue de los primeros economistas en hablar formalmente

de la influencia de factores psicológicos en los agentes, los llamados “animal spirits”, en la determinación del nivel de consumo. Planteó dichas variables en la propensión marginal a consumir, la misma que es independiente de los precios y de los ingresos. Ésta es una variable que busca capturar el comportamiento de los agentes dentro de una economía. Las variables que determinan la propensión marginal a consumir son varias y con diversas influencias sobre el comportamiento del consumo de agentes económicos (Kahneman, 2011: 26-28).

La economía del comportamiento busca explicar los determinantes psicológicos de las acciones de los agentes económicos. Ésta plantea que la percepción del dinero es un análisis de costo beneficio, en la cual, si bien los individuos por lo general buscan realizar dicho análisis no siempre les resulta simple calcularlo y dar una respuesta. Al no poder establecer un cálculo o una comparación exacta, los individuos realizan análisis comparativos de precios u otras acciones, con el fin de racionalizar sus actos para justificarse y, sentir que sus decisiones son correctas y lógicas (Ariely, 2013).

Ahora bien, la tecnología no solo presenta métodos cada vez más convenientes para efectuar los pagos, sino que también da lugar a mecanismos de pago que son perceptualmente cada vez más distante de las transacciones en efectivo convencionales (Schneider, 2002). Variables que influyen a las percepciones que a su vez modifican las estructuras de consumo.

En este sentido, la presente disertación muestra la importancia de conocer la estructura y el comportamiento del medio de pago usado por parte de los agentes económicos para efectuar transacciones. Así como la importancia de analizar los medios de pago y como estos influyen en el comportamiento final del consumidor. De esta forma, la presente investigación buscó comprobar dos objetivos fundamentales. En primer lugar, que los mecanismos de pago difieren entre sí en el grado de transparencia del pago y que esa transparencia se relaciona significativamente con el dolor percibido del pago asociado al mecanismo de intercambio usado. En segundo lugar, se buscó demostrar que la transparencia de los pagos influye en el comportamiento de gasto y consumo.

El siguiente estudio consta de dos partes: un marco teórico y un marco empírico. Dentro del marco teórico se describe la relación teoría y empírica del uso de diversos medios de cambio y la estructura de gasto de los consumidores. Se analizaron resultados, metodologías y observaciones de investigaciones pasadas relevantes, con el fin de justificar la metodología de economía experimental o laboratorio controlado.

El primer capítulo analiza en forma detallada la relación entre el medio de pago y la estructura de consumo, para lo cual se aplica un cuasi experimento que permite establecer una relación entre las 2 variables antes mencionadas. Para ello se realizó un levantamiento de información de las facturas de consumo de un supermercado representativo del norte de Quito. Adicionalmente se logró construir canastas de consumo con las cuales se permitió diferenciar la estructura de consumo de los agentes al realizar transacciones con diferentes medios de pago. También se analizó información consolidada proporcionada por Corporación Favorita a nivel nacional y sectorial de Quito de los medios de pagos usados para realizar transacciones en sus establecimientos.

El segundo capítulo contiene un estudio más profundo, que buscó describir de una manera más directa la influencia de la variación del medio de pago sobre el comportamiento de consumo. Para ello, se desarrolló un experimento controlado en base a estudios y experimentos realizados en las investigaciones más relevantes en la materia. En el experimento participaron 20 estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Los resultados demostraron que cuando el medio de pago usado por los participantes se aleja del efectivo aumenta el gasto total, mientras que en los casos que se realizó el pago con efectivo los participantes prefirieron realizar más trabajo para incurrir en menores gastos.

Para el desarrollo del cuarto capítulo, se consideró las preferencias reveladas de los consumidores. Se buscó establecer si los agentes económicos de forma consistente revelan la preferencia de un medio de cambio u otro en diferentes situaciones de consumo. Para lo cual se aplicó una encuesta estandarizada a 120 estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de la Universidad San Francisco de Quito, en un rango de edades de 20 a 25 años. La encuesta fue online y los resultados mostraron preferencia por los pagos electrónicos para todos los casos. Por el lado de productos básicos el efecto fue menor, mientras que para la compra de productos suntuarios revelaron una preferencia para el uso de medios de pago electrónicos.

Para finalizar el estudio, se enuncian los resultados y se plantean algunas conclusiones y recomendaciones. Producto de la investigación se demuestra que existe una influencia del medio de pago sobre la cantidad y la estructura de gasto de los consumidores. Se comprueba que al realizar un pago en efectivo el consumidor tiene una des-utilidad por lo que medita mejor su compra, este efecto disminuye cuando el pago se realiza por medios electrónicos. Adicionalmente se concluye que el pago en efectivo se relaciona con la compra de bienes o servicios necesarios mientras que el pago electrónico se relaciona con compras de bienes de lujo.

Metodología del Estudio

Tema

Influencia potencial del medio de pago en los patrones de gasto de los consumidores ubicados en el Distrito Metropolitano de Quito para el periodo 2016-2017

Justificación

Dado que en la economía ecuatoriana se planea incorporar y difundir como nuevo medio de pago el dinero electrónico, esta investigación adquiere relevancia social porque permite de forma inicial encontrar posibles cambios sobre la estructura de consumo de los ecuatorianos ante la incorporación del nuevo medio de cambio; además de los posibles problemas y beneficios que se desprenderán de dicha política. Por lo que es necesario contrastar el sustento teórico de la aplicación del dinero electrónico como medio de cambio, los efectos que se espera de la aplicación de esta política y los efectos esperados desde la teoría de la economía del comportamiento.

Por otro lado, esta investigación cuenta con relevancia teórica, ya que se aplica economía del comportamiento en Ecuador, poniéndola a prueba y validando su aplicabilidad en un nuevo contexto cultural, social y económico. Recordado que estudios similares alrededor de esta teoría han sido desarrollados y aplicados en sociedades con características económicas diferentes (Ariely, 2011: 201-203). De igual manera permite expandir el conocimiento de los efectos que tiene el medio de cambio sobre el comportamiento de los agentes económicos respecto a su consumo y al gasto que realizan.

Planteamiento del Problema

Los patrones de consumo de los agentes económicos dependen de un sin número de variables como pueden ser precios, expectativas, precio de otros bienes, moda, gustos y preferencias (Hal Varian, 1998: 98-101). Entre todas éstas destacan los precios como variable determinante en la decisión de consumo. La microeconomía expone que los individuos basan sus decisiones de consumo en la maximización de sus beneficios respecto a su restricción presupuestaria (Hal Varian, 1998: 105). Por otro lado, existen otro tipo de determinantes que influyen de manera representativa, como el costo psicológico por realizar

la transacción, lo que desde la teoría del comportamiento se lo conoce como el dolor a pagar¹(Zellermayer, 1996: 12).

El costo psicológico² que existe en una transacción depende entre otras cosas, de la razón de la transacción, del lugar de la transacción, del medio de cambio y de las razones de la transacción (Zellermayer, 1996: 12). Brian Knutson, Scott Rick, G. Elliott Wimmer, Drazen Prelec, and George Loewenstein (2007: 149 -152) demuestran a través de resonancia magnética funcional que los individuos experimentan diferentes niveles de satisfacción al hacer una compra con diferentes medios de pago.

Scott Rick, Cythia E., Cryder y George Loewenstein (2008) en su trabajo *Tightwads and Spendthrift* sugieren que el método para efectuar una transacción puede influir en la voluntad de pago y el comportamiento del consumo. Varios autores apoyan la anterior afirmación. Por ejemplo, Somán (2001: 460–474) mostró que los consumidores que pagaron con tarjetas de crédito, en lugar de efectivo una entrada al teatro, experimentan un menor dolor en el pago y por lo tanto, están más dispuestos a incurrir en otros gastos. Del mismo modo, en una subasta experimental, Prelec y Simester (2001: 5–12) demostraron que los sujetos que fueron inducidos a pagar con tarjeta de crédito pujan una cantidad significativamente mayor para un par de entradas de un evento deportivo, que los sujetos que fueron instruidos a pagar con dinero en efectivo. Hirschman (1979: 58–66) utiliza datos reales de las transacciones de consumo, y se encontró que el gasto de los consumidores que pagaron con tarjeta de crédito era mayor que los que utilizaron efectivo o cheques, controlando otros factores. Resultados con los que Dilip Soman (2003: 173–183) sostiene que los mecanismos de pago se diferencian entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia³ y que el grado de transparencia se relaciona positivamente con el dolor de pagar, y negativamente con el consumo y el gasto.

La teoría del comportamiento pone a prueba los fundamentos propios de la economía, ya que no se explican las decisiones de los agentes a partir de un análisis de costo beneficio, sino a partir de una reacción psicológica definida por la interacción del conjunto de variables del comportamiento del individuo. Este estudio toma importancia para verificar los fundamentos que sostienen la teoría del comportamiento en la realidad ecuatoriana, considerando que la implementación del dinero electrónico como estudio de caso.

¹ Dolor a pagar: “Directo e inmediato desagrado o dolor por el acto de haber hecho un pago” (Zellermayer, 1996. Traducido por autor)

² Costo psicológico: Se refiere a un costo mental que plantea un consumidor por realizar las transacciones, es una des-utilidad por el mismo acto de comprar.

³ Dimensiones de transparencia: Cuan alejado del dinero efectivo se encuentra el medio de pago

El gobierno ecuatoriano después de incorporar un sistema de pagos electrónico busca incentivar su uso, esto se evidencia en la Ley de equilibrio de finanzas públicas donde se establecen facilidades y beneficios por el realizar transacciones con dinero electrónico. Kahneman (2011) sostiene que la variación en el medio de pago genera cambios en los patrones de consumo de los compradores. Aproximar los efectos que tendrá la incorporación y difusión de un nuevo medio de cambio en la economía ecuatoriana brindará mayor información para la toma de decisiones. Así es necesario comparar el comportamiento de los agentes al usar diversos medios de cambios cada vez más alejados del medio físico. De igual manera, es importante analizar la aplicación de la propuesta mientras se contrasta con la teoría.

La presente investigación se centra en el impacto potencial de diversos medios de pago sobre las estructuras de consumo y gasto de los agentes, en base a tres métodos empíricos cuyos resultados permitan diferenciar como las variaciones en los medios de pagos en última instancia modifican el gasto y la estructura de consumo de los agentes económicos.

Frank Van der Horst y Ester Matthijsen (2013: 22-34) sostienen que los adultos son más susceptibles a tener una preferencia específica sobre un medio de pago. Las personas jóvenes tienen preferencias menos definidas, pero son más propensos a usar un medio de pago electrónico. Con lo que se concluye que un grupo de análisis más acertado para un experimento es un grupo joven, de alrededor de los 21 años, familiarizados con medios de pagos electrónicos.

La población con mejores características para la aplicación del experimento son los estudiantes. Adicionalmente para que el experimento presente resultados más reales Daniel Friedman y Alessandra Cassar (2004: 122) sugieren seleccionar una población que cuente con todos los conocimientos para una decisión racional pero que no sean conscientes que son parte de un experimento. Por lo tanto, la población que cuenta con las características antes expuestas para la aplicación del experimento son los estudiantes de economía. Por términos logísticos y de control del experimento se seleccionará estudiantes de la PUCE para la aplicación del experimento. Además, se elige estudiantes porque según Fran Van (2013: 28-29) los jóvenes son más susceptibles al dolor a pagar.

Para la selección de la muestra se utilizó el estudio *Determinantes del desempeño académico de los estudiantes de la facultad de Economía de la PUCE: Un enfoque Econométrico* realizado por Mónica Mancheno (2015), en el cual se eligió la muestra basada en características específicas de cada alumno. De esta manera fueron seleccionados 20 alumnos para ser parte de un experimento controlado que buscó evaluar como el dolor a pagar influye sobre el comportamiento de los consumidores.

Adicionalmente para poder analizar una población más amplia y poder obtener mejores conclusiones se acudió a un centro de comercio masivo para obtener datos sobre la estructura de costos de los agentes económicos. Corporación Favorita facilitó una base de datos con canastas de consumo de diferentes individuos, diferenciándose el medio de pago usado en cada caso.

Por último, a través de encuestas se reveló si los consumidores de forma consciente modifican sus preferencias ante una variación del medio de cambio. La población a la que se aplicó la encuesta también fueron estudiantes de la Facultad de Economía de la PUCE y de la USFQ de la facultad de economía. Se seleccionó una muestra representativa de toda la base de estudiantes.

Pregunta General

¿Cuál es la influencia potencial de la transparencia del medio de pago sobre los patrones de gasto de los agentes consumidores?

Preguntas Específicas

- ¿Qué cambios ocurren sobre la estructura de compra de los agentes consumidores del centro norte de Quito en relación con el medio de pago empleado?
- ¿Cuál es la influencia del pago electrónico, comparado con el efectivo, sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE?
- ¿Qué relaciones existen entre los medios de pago y la estructura de disposición al pago de los agentes consumidores universitarios de 20 a 25 años en la ciudad de Quito?

Objetivo General

Analizar la influencia potencial de la transparencia del medio de pago en los patrones de consumo de los agentes consumidores.

Objetivos Específicos

- Identificar la transparencia de los medios de pago y observar los cambios sobre la estructura de compra de los agentes consumidores de Quito.
- Estimar la influencia del pago electrónico sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE.
- Describir las relaciones entre el medio de pago y la estructura de disposición al pago de los agentes consumidores universitarios de 20 a 25 años en la ciudad de Quito

Tipo de Investigación

La investigación es en esencia de carácter correlacional ya que su objetivo principal es identificar si efectivamente existe una relación entre el medio de cambio usado y el nivel de gasto de los agentes consumidores. Pero cada pregunta de investigación tiene niveles de investigación diferente, la primera pregunta de investigación, ¿Qué cambios ocurren sobre la estructura de compra de los agentes consumidores del centro norte de Quito en relación con el medio de pago empleado? Es de carácter explicativa ya que quiere encontrar como se relaciona la estructura de compra y consumo con el medio de pago.

La segunda pregunta de investigación, ¿Cuál es la influencia del pago electrónico, comparado con el efectivo, sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE? es de carácter correlacional y busca encontrar la relación entre la propensión marginal del grupo de estudio y la variación del medio de pago al dinero electrónico.

La tercera pregunta de investigación, ¿Qué relaciones existen entre los medios de pago y la estructura de disposición al pago de los agentes consumidores universitarios de 20 a 25

años en la ciudad de Quito? es de tipo exploratorio y descriptiva ya que busca identificar características del grupo examinado.

Fuentes de Información

Se usaron tres fuentes de información en la investigación. Cada una fue para responder una pregunta de investigación. Por un lado, la obtenida como resultado del cuasi experimento y la información entregada por la Corporación Favorita de canastas de consumo a nivel individual y agregado. La segunda fuente de información fueron los resultados obtenidos de un experimento controlado que identifica directamente la relación entre la variación del medio de pago y como esta influye sobre el nivel de gasto. Y la tercera fuente de información se obtuvo de la aplicación de encuestas estandarizadas a los estudiantes de la facultad de economía con lo que se alcanzó resultados preliminares de la relación entre el medio de cambio y el consumo

Técnica de Investigación

La investigación utilizó el método inductivo puesto que se partirá del análisis experimental, para llegar a definir claramente la relación entre en medio de cambio y la estructura de los agentes consumidores a gran escala.

Técnicas de investigación a utilizar en el desarrollo del tema

En primer lugar, para la disertación se recolectó la información necesaria para el abordaje de los tres capítulos. Se organizó y constituyó los datos para el posterior análisis y tratamiento estadístico. Para lo cual se usaron tres mecanismos de levantamiento de información, cada uno enfocado en responder una pregunta de investigación. Para responder la primera pregunta de investigación, ¿Qué cambios ocurren sobre la estructura de compra de los agentes consumidores del centro norte de Quito en relación con el medio de pago empleado?, se aplicó la metodología de cuasi experimento con la base de datos de la corporación favorita. En la base de datos constan las compras de diferentes clientes de forma desglosada, diferenciando la forma de pago entre efectivo, débito y crédito. Se demostró que los compradores que usan los mecanismos del pago menos transparentes tienden a comprar más los productos no esenciales en forma general. También se demostró el efecto que tiene la transparencia del medio de cambio sobre el consumo de bienes inelásticos.

Para la segunda pregunta de investigación, ¿Cuál es la influencia del pago electrónico, comparado con el efectivo, sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE?, se aplicó un experimento controlado a los estudiantes de la facultad de economía. Se realizó experimento sencillo de dos condiciones, se entregó a todos los sujetos una cantidad idéntica de dinero, pero les asignaron a los dos diferentes medios de cambio y se evaluó las diferencias en sus acciones de consumo.

La segunda pregunta de investigación fue respondida mediante un experimento de fotocopias, el cual se describe en los siguientes apartados. Se demuestra que efectivamente existe una variación en el nivel de gasto ante una variación en de la transparencia del medio de cambio. Para el experimento se seleccionaron 20 estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Quito. Para la selección de la muestra se filtró alumnos por edades, nivel de ingreso, acceso a tarjeta de crédito, acceso a tarjeta de débito y semestre que se encuentra cursando. Con ello se realizaron 2 grupos de 10 personas a los que se les aplico los dos diferentes escenarios del experimento.

El experimento consistió en separar el grupo de veinte alumnos previamente seleccionados en dos grupos. Los dos grupos fueron informados que participarían en un proyecto de investigación que consistió en obtener información actual de las principales instituciones financieras del país. Se solicitó que todos los análisis que se presenten sean en forma física. Para la impresión y múltiples necesidades para la obtención de información los alumnos recibieron 10 dólares. Se les mencionó que por un reducido presupuesto se esperaba que gasten la menor cantidad de dinero.

Al primer grupo se le entregó dinero en efectivo mientras al segundo en forma de electrónica. Se evaluaron las diferencias en los comportamientos de gasto de los individuos en los dos diferentes escenarios.

La metodología descrita en las dos primeras preguntas de investigación se basa en la investigación realizada por Soman, Dilip y Vivian Lam en el año 2002 llamada "The Effects of Prior Spending on Future Spending Decisions: The Role of Acquisition Liabilities and Payments".

Por último, para la tercera pregunta de investigación, ¿Qué relaciones existen entre los medios de pago y la estructura de disposición al pago de los agentes consumidores

universitarios de 20 a 25 años en la ciudad de Quito?, se procedió a aplicar una encuesta estandarizada a 120 los estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de la Universidad San Francisco de Quito. La encuesta constó de seis preguntas:

1. ¿Cuál es su gasto mensual promedio en compra de bienes de consumo como pueden ser alimentos, vestimentas, medicina, artículos de tecnología, etc.?
2. ¿Qué porcentaje de su gasto mensual es en efectivo?
3. ¿Qué porcentaje de tus gastos mensuales son pagados con tarjeta de débito o de crédito?
4. Marque con una X que tipo de bienes prefiere comprar con efectivo:
5. Marque con una X que tipo de bienes prefiere comprar con tarjeta de débito o crédito
6. En términos generales ¿Qué medio de pago prefieres usar para realizar transacciones? (Efectivo, tarjeta de crédito o tarjeta de débito)

Las preguntas se realizaron a través de Google files usando los mails que constan en la secretaría cada universidad.

Calculo de muestras:

Se calculó el tamaño de las muestras para ser usadas en la pregunta 1 y la pregunta 3. Para obtener muestras representativas en las dos situaciones se mantendrá un 95% de confianza con un error de estimación máximo aceptado del 6%. En el capítulo 1 el grupo de análisis es analizado como una población infinita puesto que no se puede definir con precisión el tamaño total de la población. En el tercer capítulo se analiza una muestra de una población finita que corresponde al número de estudiantes de economía con mail que se dispone de estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de la facultad de economía de la USFQ.

Considerando un universo infinito:

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

- Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
e = Error de estimación máximo aceptado
n = Tamaño de la muestra

INGRESO DE DATOS

Z=	1.96
p=	50%
q=	50%
e=	6%

Valores de confianza tabla Z

95%	1.96
90%	1.65
91%	1.7
92%	1.76
93%	1.81
94%	1.89

TAMAÑO DE MUESTRA

n =	280.00
-----	--------

Considerando un universo finito:

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

- Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N = Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e = Error de estimación máximo aceptado
n = Tamaño de la muestra

INGRESO DE DATOS

Z=	1.96
p=	95%
q=	5%
N=	423
e=	3%

Valores de confianza tabla Z	
95%	1.96
90%	1.65
91%	1.7
92%	1.76
93%	1.81
94%	1.89

TAMAÑO DE MUESTRA

n =	120.22
-----	--------

Marco teórico

El fundamento teórico se construirá alrededor de la hipótesis de Dilip Soman (2003: 173–183) que sostiene que los mecanismos de pago se diferencian entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia y que el grado de transparencia se relaciona positivamente con el dolor de pagar, y negativamente con el consumo y el gasto. Para lo cual se analizan los diferentes autores e investigaciones relevantes que contribuyeron para que la hipótesis antes expuesta sea desarrollada. De esta manera el marco teórico consta de cuatro partes. En la primera parte titulada “Economía conductual, Transparencia del dinero” se analizan los diversos medios de pago y como éstos se diferencian entre sí, para lo cual son necesarias las investigaciones de Dilip Soman como “The Effect of Payment Transparency on”. En la segunda parte titulada “Economía conductual, el dolor a pagar” se analiza el concepto del dolor a pagar mencionado por primera vez en “The pain of paying” de Zellermyer 1997, además de importantes investigaciones como las de Dan Ariely que analiza que compone y genera el dolor a pagar. En la tercera sección titulada “Economía conductual, Costo de oportunidad y cuentas mentales” se analiza la forma en que los individuos aplican el costo de oportunidad y la clasificación de su gasto en cuentas mentales, las investigaciones que resaltan aquí son las de Richard Thaler quien desarrollo el concepto, Dan Ariely al analizar las reacciones de diferentes grupos de individuos en experimentos controlados y Shane Frederick por analizar la temporalidad de la realización del pago. Por último, en la cuarta parte titulada “Economía experimental, hallazgos” se analizan resultados empíricos y metodologías de experimentación sobre la influencia del medio de pago en el comportamiento de consumo en diferentes situaciones. Adicionalmente en este apartado se toman dos experimentos específicos que servirán de base metodológica para responder las preguntas de investigación.

La influencia que el medio de cambio posee sobre el consumo varía dependiendo de la escuela de pensamiento que se tome en cuenta, lo mismo que justifica o niega la importancia del medio de cambio para la actual investigación. La economía del comportamiento expande visiones de la apreciación del medio de pago y de sus influencias sobre la economía al incorporar al análisis las percepciones e influencias psicológicas de las personas. Brian Knutson *et al* (2007: 149 -152) demuestran a través de resonancia magnética funcional que los individuos experimentan diferentes niveles de satisfacción al hacer una compra y como el medio de pago varía el dolor a pagar de los consumidores. A partir de esta premisa se desarrolla la investigación, que busca realizar un análisis más profundo de la influencia del medio de transacción en los patrones de consumo de una población representativa de análisis.

Dentro de las inconstantes que determinan al consumo encontramos como variable importante de análisis al medio de pago puesto que es el instrumento final para realizar una transacción. Se espera que su variación cambie las perspectivas de los consumidores lo que genera una permutación en su comportamiento. Según Drazen Prelec y George Loewenstein (1998: 22) mientras el pago se acerque más al efectivo, menor beneficio genera el mismo al individuo.

Economía conductual, “Transparencia del dinero”

Desde la economía del comportamiento se define a la transparencia de un medio de cambio como la relativa importancia del pago, tanto en términos de la forma física y la cantidad, en relación con el pago en efectivo (Soman, 2013). En otras palabras, la transparencia de pago se refiere a la similitud perceptual entre el efectivo y un mecanismo de pago dado. El efectivo es la forma más transparente de pago ya que cuando uno paga en efectivo, se ve exactamente la cantidad de dinero entregada para la transacción.

La investigación titulada “*The Effect of Payment Transparency on Consumption: Quasi-Experiments from the Field*” (Soman, 2003) clasifica el medio de cambio en tres aéreas. Primero su nivel de liquidez. Segundo en tiempo cuando se realiza el pago con cada medio de cambio. Y tercero la transparencia del dinero.

Kathleen D. Vohs, Nicole L. Mead, Miranda R. Good (2006: 12) analizan como la variación de la transparencia del medio de cambio influencia sobre el dolor a pagar. Adicionalmente se estudia la clasificación del medio de cambio a través de su transparencia concluyendo que la misma influye en el comportamiento final de los consumidores. En la investigación se entrevistó a compradores de un supermercado después de realizar un pago, donde se les pregunto ¿Qué necesidad satisfacía su compra? Los resultados arrojaron una tendencia en las respuestas, con lo que se concluyó que cuando la transparencia del medio de pago es baja como en el caso de tarjetas de crédito y débito, la compra es de bienes menos necesarios o de lujo. En el caso contrario, en transacciones con alta transparencia como cheques y efectivo se realizaron en general compras de alimentos y bienes de primera necesidad.

Marins, Guillermo y Schaaper (2012: 23) argumentan que el simple uso de tarjeta de crédito o débito modifica los patrones de consumo, al influenciar sobre el dolor a pagar. Los autores apoyan los planteamientos anteriores de que la variación en la transparencia del medio de pago modifica los patrones de consumo al disminuir el dolor a pagar.

La clasificación de la transparencia del medio de pago se realizó a través de una investigación bibliográfica que se puede resumir en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Clasificación del medio de cambio por su transparencia

Transparencia de pago			
Mecanismo de pago	Liquidez del medio de pago	Tiempo en el que se realiza el pago	Transparencia
Efectivo	Muy alto	Inmediato	Alto
Cheques	Alto	Después de comprar	Medio
Tarjeta de crédito	Medio	Mucho después de comprar	Bajo
Tarjeta de debito	Medio	Inmediato	Bajo
Debito directo	Bajo	Después de comprar	Muy Bajo
Dinero electrónico	Medio	Inmediato	Bajo

Fuente: Soman, 2003; Ariely 2012; Guillerme, 2013

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Como se ve en la tabla 1, la transparencia del medio de cambio varía dependiendo el medio de pago. El nivel de transparencia depende de que tan perceptible es el medio de pago usado y el momento en el que se realiza efectivamente el pago. El medio de pago estudiado con menor transparencia es el débito directo, donde el comprador no visualiza por ningún medio la realización del pago además de que por lo general el débito directo posee un periodo de crédito por lo que el comprador percibe lejano el pago y esto disminuye más el dolor a pagar. Medios de pago como tarjetas de crédito, débito y el dinero electrónico poseen una transparencia alta debido a que no se visualiza el monto desembolsado hasta después del pago. Los cheques tienen una transparencia media ya que si bien no se visualiza la cantidad de dólares cedida para la compra, se ve el valor exacto escrito que será debitado lo que genera el dolor a pagar. El medio de pago más transparente es el dinero efectivo pues el comprador visualiza al momento de hacer la transacción la cantidad exacta de dinero de la que se desprende.

Economía conductual, “El dolor a pagar”

El término dolor a pagar⁴ originalmente en inglés (Paint of paying) es desarrollado en 1996 en el estudio doctoral de Zellermayer, su investigación desarrolla la idea de que un consumidor que paga por un producto o servicio experimenta emociones asociadas con el acto de pagar. Argumentando que la variación del medio de pago generara cambios en las experiencias de compra y consumo del individuo. Desarrolla una teoría para explicar cómo la emoción del dolor a pagar depende de diferentes características de una compra de un bien o servicio. Zellermayer (1996: 10-18) identifica la relación que existe entre el medio de cambio y el gasto de los individuos.

La economía del comportamiento toma el término “dolor a pagar” para hacer referencia a la des-utilidad generada por realizar un pago (Zellermayer, 1996: 10-18). Investigaciones Kahneman (2011) y Soman (2003: 181) concluyen que el dolor a pagar está construido con base en cuatro consideraciones. Primero el análisis de costo de oportunidad, donde los agentes a base del mismo determinan sus acciones. Segundo el medio de pago, que hace referencia a las opciones de pago. Tercero el impuesto moral⁵, que se presenta cuando se realiza una transacción donde el individuo racionaliza su acción para justificarla como correcta o incorrecta. Cuarto el tiempo de pago, que se refiere a cuando el agente debe realizar el pago.

Cristina Shampan'er y Dan Ariely (2012: 22-30) sostienen que adquirir un bien o servicio de forma gratuita aumenta el consumo y la preferencia por el mismo ya que se elimina en su totalidad el dolor a pagar. Estos autores realizan un experimento en que se reduce los precios de 3 marcas de chocolates 5 centavos en cada escenario hasta que el chocolate más barato termina siendo gratis. Las preferencias de los participantes se mantienen durante 3 de las cuatro rebajas de precio donde prefieren el chocolate de precio medio de marca Ferrero. En el cuarto y último escenario se modifican las preferencias hacia los chocolates gratis de marca Noggy. Confirmando la existencia del dolor a pagar que en última instancia se traduce en una modificación sobre la estructura de consumo.

Manoj T., Kalpesh K. y Satheeshkumar S. en su publicación *“How Credit Card Payments Increase Unhealthy Food Purchases: Visceral Regulation of VicesAlgunos”* Afirman que algunos alimentos que son comúnmente considerados poco saludables tienden a provocar respuestas impulsivas y que el dolor de pagar en efectivo puede frenar la tendencia

⁴ El dolor que pagar es la des-utilidad experimentada por los individuos al entregar dinero en cualquier forma en una transacción.

⁵ El impuesto moral es un valor que aumenta o reduce el precio de un bien o servicio, se plantea mentalmente por un individuo al realizar una compra que es racionalizada como positiva o negativa.

impulsiva a adquirir dichos productos alimenticios no saludables. Los pagos con tarjeta de crédito, por el contrario, son relativamente indolores y debilitan el control de impulsos. En consecuencia, los consumidores son más propensos a comprar productos de alimentos poco saludables cuando pagan con tarjeta de crédito que cuando pagan en efectivo. El análisis del comportamiento de compra real de 1.000 hogares durante un período de 6 meses reveló que las cestas de compras tienen una mayor proporción de los alimentos calificados como impulsivos y poco saludables cuando los compradores utilizaron tarjetas de crédito o débito para pagar por las compras. Por otro lado, el mismo estudio reveló que el pago en efectivo al aumentar el dolor a pagar al influenciar a un comportamiento de compra de bienes más saludables. La evidencia del estudio mencionado confirma investigaciones anteriores y detalla la influencia del medio de pago sobre el dolor a pagar y como este modifica las estructuras de consumo.

Investigaciones posteriores como las de Shah, A. y Wolford, G. (2006) agregan que el dolor a pagar se ve relacionado directamente con la cantidad de opciones de compra. Cuando existe una variedad de marcas de un mismo producto el dolor a pagar aumenta puesto que los individuos analizan a mayor detenimiento la decisión que planean tomar aumentando así el dolor a pagar.

Loewenstein, G. y O'Donoghue, T. (2016) expanden la explicación del dolor a pagar llegando a la conclusión que debido a que los seres humanos somos inherentemente miopes, nos entrenamos, o estamos entrenados (a través de la crianza, educación, etc.), a experimentar emociones negativas inmediatas como la culpa y el miedo cuando sucumbimos a diversos tipos de tentaciones. Estas emociones negativas inmediatas cumplen la función de acercar las consecuencias negativas de la indulgencia actual. Así se argumenta que el dolor a pagar no es más que una reacción de culpa por el consumo de un bien no necesario.

Economía conductual, costo de oportunidad y cuentas mentales

De acuerdo a Kahneman (2011) la economía del comportamiento aborda determinantes psicológicos de las acciones de los agentes económicos. En este contexto, se plantea que la percepción del medio de cambio depende del análisis de costo beneficio, se entiende que si bien los individuos buscan realizar este análisis no siempre les resulta simple obtener resultados que se alejen de lo subjetivo (Shane Frederick *et al*, 2009: 4-22). Por lo tanto el análisis convencional de costo beneficio que realizan los consumidores consiste en la racionalización de sus actos para justificar sus decisiones (Knutson, B., & Rick, S., 2007: 51 -52).

Dan Ariely (2013) en sus experimentos encontró que a las personas les resulta muy complicado realizar cálculos de costo de oportunidad entre diversos bienes, por ejemplificar se dificulta a los agentes medir cuantas tazas de café dejan de comprar por comprarse unos zapatos. Ariely encontró que los agentes económicos por lo general solo realizan un análisis de costo de oportunidad entre bienes sustitutos. En base a los mismos experimentos y a encuestas complementarias Ariely descubre que mientras menos dinero disponible tenga el agente económico su análisis de costo de oportunidad será más largo y menos ambiguo. Los planteamientos de Ariely van acorde a la investigación de Scott Rick y George Loewenstein (2008: 06 -13) que establecen que los agentes económicos no realizan compensaciones intertemporales de costo beneficio de los bienes consumidos. Esto implica que no pueden realizar elecciones de forma racional. Por otro lado mientras menor sea la temporalidad que aborde el análisis más fácil resultará realizar un análisis de costo de oportunidad disminuyendo la subjetividad del mismo (Shane Frederick *et al*, 2009: 4-22).

Otro concepto relevante para el caso desarrollado por la economía del comportamiento son las cuentas mentales desarrollado por Thaler, Richard (2008), quien identifica que las cuentas mentales reducen el consumismo. Cuando un agente presupuesta una cantidad de dinero para la adquisición específica de un bien o servicio, es decir crean una cuenta mental. Le causa mucho dolor a pagar usar esos fondos para otros gastos. Shane, F. *et al* (2009: 4-22) analizan como los individuos estructuran sus gastos incorporando el termino de cuentas mentales. Adicionalmente se analiza cómo estas influyen sobre el dolor a pagar de los individuos. Según estos autores las cuentas mentales son la asignación de dinero a diversas categorías mentales de los agentes. Es el presupuesto designado para realizar cada pago que el individuo planea incurrir. Se trata al dinero asignado a diferentes cuentas mentales de maneras diferentes. Desde un punto de vista psicológico existe dificultad por parte de los individuos de trasladar dinero entre sus diversas cuentas mentales, puesto a que designan un presupuesto para cada actividad. Cuando por alguna razón se debe trasladar este dinero de una actividad a otra aumenta el dolor a pagar y se busca evitar dicho gasto Thaler, Richard (2008: 19-23). Por otro lado, el presupuesto dentro de la misma cuenta mental es totalmente flexible a ser gastado en una u otra actividad sustituta (Thaler,

2008). En conclusión, a medida que el individuo posee menos capacidad monetaria para realizar transacciones, más estricto es con las cuentas mentales y el dolor a pagar aumenta por cada transacción.

Kamleitner y Kirchler (2006: 2-8) Sostienen que el consumo de bienes por medio de pagos que se aleje del dinero físico en términos de transparencia genera distorsiones en las cuentas mentales y en los análisis de costos de oportunidad realizados por los individuos. Con lo que establecen la relación entre el medio de pago, el análisis de cuentas mentales y el dolor a pagar.

Economía experimental, hallazgos

La economía ha presentado variaciones en la forma de realizar pagos. En la actualidad, los consumidores pueden elegir entre una amplia gama de opciones de pago. Mientras efectivo y cheques siguen siendo frecuentes en algunas partes del mundo, los mecanismos de pago plástico (tarjetas de crédito y tarjetas de débito) son muy comunes en la mayoría de las economías. Somán y Lam (2002: 359–372). En algunos países, incluso estos mecanismos de pago son anticuados y están siendo reemplazados por mecanismos más avanzados. Por ejemplo, en Hong Kong, una tarjeta inteligente sin tacto y recargable permite a los consumidores pagar sus tarifas de autobús y tren, comprar aperitivos en las máquinas expendedoras y cafeterías, pagar las tarifas de estacionamiento y también pagar por el acceso a las instalaciones deportivas. Yoon (2001: 164). También en Hong Kong, es posible pagar para una merienda de máquinas expendedoras con sólo marcar un número en el teléfono móvil y tener la cantidad cargada a la propia cuenta de teléfono. La tecnología no solo presenta métodos cada vez más convenientes para efectuar los pagos, sino que también da lugar a mecanismos de pago que son perceptualmente cada vez más distantes de las transacciones en efectivo convencionales (Schneider, 2002).

Por otro lado, Tom Brown y Lacey Plache (2006: 16) sugiere que el método de hacer un pago puede influir en la voluntad de pago y el comportamiento de consumo. Se expanden los resultados experimentales anteriores utilizando cuasiexperimentos de campo, y encontraron que cuanto menor es la transparencia de pago, mayor es el consumo. Sin embargo, este efecto es débil para los productos cuyas tasas de consumo son inflexibles.

A continuación, se revisan los procedimientos y resultados de tres experimentos realizados en investigaciones relevantes, los mismos que sirven de base metodológica para el desarrollo y aplicación de experimentos en el marco empírico de la presente investigación.

Experimento 1:

El primer experimento analizado corresponde al de tarjetas prepago de lavandería realizado por Robert J. Aumann (2003) expuesto en su publicación "On the Non-Transferable Utility Value: Rejoinder", The Econometric Society.

En el estudio se realizó un experimento natural en el que se observó a las personas en una actividad rutinaria a través del tiempo, de manera que se visualizó el cambio del medio de pago usado y por lo tanto el cambio de su transparencia en cada etapa analizada. Este estudio se llevó a cabo en las salas de lavandería de dos grandes complejos de apartamentos en dos grandes ciudades de los Estados Unidos; en ambos se tenían lavadoras que previamente aceptaban monedas (4 cuartos por cada carga en la lavadora, em total un dolar), pero recientemente se habían trasladado a un sistema de tarjetas de lavandería prepago. La tarjeta de lavandería se puede comprar con una inversión inicial de \$ 20, y posteriormente podría recargarse en incrementos de \$ 10 utilizando dinero en efectivo o una tarjeta de crédito. Cuando se utiliza para ejecutar un lavado de ropa, el lector de tarjetas en la máquina deduciría automáticamente \$ 1. El precio de cada lavado de ropa se mantuvo sin cambios antes y después de la introducción del sistema de tarjetas. Se podría argumentar que había una diferencia en el costo de transacción en la medida en que llevar una tarjeta de lavandería era más fácil que llevar monedas. Sin embargo, tanto la lavandería tenía una máquina de cambio de monedas, por lo tanto, la mayoría de los residentes no tienen que activamente ahorrar y tener monedas de 25 centavos para su lavandería. La diferencia principal era la transparencia del pago - cuando se usaba dinero en efectivo, los pagos eran muy transparentes, pero al usar tarjetas, el pago no era tan transparente.

Durante la investigación se realizaron 200 encuestas en 48 lavanderías de los Estados Unidos. Los encuestados parecían sugerir que, si el costo no era un problema, separarían sus blancos de la ropa de colores. En el contexto del estudio, se esperó que la reducción en la transparencia del pago con las tarjetas de lavandería aumentaría la probabilidad de que las personas separaran su ropa. Así la variable dependiente fue el porcentaje de encuestados que separaron su ropa cuando usaron un medio de pago alejado del efectivo.

Para el procedimiento, datos y diseño; un asistente de investigación recolectó los datos de los dos lavaderos durante un período de 40 días. Cuando comenzó la recolección de datos, las máquinas fueron operadas con monedas. Aproximadamente a mitad de camino durante este período (después de 16 días en una lavandería, 18 días en la otra), las máquinas fueron reajustadas para aceptar solamente tarjetas de lavandería. La unidad de análisis fue

un individuo que entró en la lavandería con su cesta (s). Eliminamos grupos de dos o más personas que se unieron, ya que era imposible determinar (si eran parte de la misma unidad (es decir, la familia) o eran conocidos que se habían unido. Tampoco se recogió datos los fines de semana, ni tarde en las tardes cuando la instalación estaba cerca de ser totalmente utilizada, y la decisión de no separar podría ser impulsada por restricciones de capacidad. Cuando el individuo entró en la sala de lavandería, el asistente de investigación simplemente observó y notó si se ejecuta una carga, o si se ejecutan cargas separadas. A medida que el individuo terminaba su trabajo de lavandería, el asistente los interceptó y les preguntó si participarían en una simple encuesta sobre prácticas de lavandería. También se les preguntó si habían sido encuestados antes. Los que dijeron que sí fueron agradecidos y no se les hizo más preguntas. Todas las personas interceptadas acordaron participar, y se le hicieron tres preguntas. Primero, se les preguntó si creían que debían separar su ropa en blancos y colorear. En segundo lugar, se les preguntó: "¿Hoy tenías una carga lo suficientemente grande que - basándose puramente en el volumen de la ropa - tenías que correr más de una carga?" En tercer lugar, se les preguntó: "Hoy, si tuvierais ropa que alcanzara en un solo lavado, ¿los separarías y realizarías múltiples cargas?" El propósito de hacer las preguntas fue corroborar la observación, y para asegurarse de que no atribuye múltiples cargas debido a un gran volumen de ropa a una mayor disposición separar.

De los encuestados (96%) dijeron que creían que debían separar su ropa. Para fines de análisis el estudio sólo considero observaciones en las que los encuestados dijeron que sus cargas no eran lo suficientemente grandes para cargas múltiples (éstas eran aproximadamente el 88% del primer grupo). Quedo un total de 126 (60 en un complejo, 66 en el otro) observaciones en la condición de "efectivo" (es decir, cuando la transparencia era alta) y 106 (51 en un complejo, 55 en el otro) condición "tarjeta" (es decir, cuando la transparencia era baja). Por lo tanto, el estudio empleó un 2 (Mecanismo de pago: efectivo vs. tarjeta) $\times$ 2 (complejo de apartamentos) de diseño.

Los resultados del estudio arrojaron que el porcentaje de personas que separaron su ropa en la condición de efectivo fue del 43,65%, lo cual fue notoriamente menor que el 60,38% que separaba en la condición de la tarjeta. De acuerdo con la predicción del estudio, la voluntad de separar el lavado de ropa fue mayor cuando el mecanismo de pago ocultaba la transparencia de las salidas de efectivo.

Experimento 2:

El segundo estudio por analizar consiste en una investigación de la estructura de consumo de compradores en un supermercado realizado por Dilip Soman en el año 2003 en su

publicación titulada “The Effect of Payment Transparency on. Netherlands: Kluwer Academic Publishers”. Este experimento sirve como base metodológica para el desarrollo de un cuasi experimento en la presente investigación.

El objetivo de este estudio fue demostrar que los compradores que utilizan mecanismos de pago menos transparentes tienden a comprar más productos no esenciales en promedio. Además, también demostrar que la transparencia no tiene efecto en productos que son esenciales en la naturaleza.

La meta de este estudio era reproducir los resultados de los estudios anteriores usando los datos de la transacción real de un Wal-Mart americano. El estudio buscó demostrar que compradores que usan los mecanismos del pago menos transparentes tienden a comprar más los productos no esenciales en forma general. También buscó demostrar que el efecto en que tiene la transparencia del medio de cambio sobre el consumo de bienes inelásticos. Donde se planteó como hipótesis inicial que el efecto sería menor en los bienes inelásticos.

Los datos de este experimento vinieron de una colección de 275 recibos de la tienda de comestibles que los compradores ofrecieron dar. Compradores de Wal-Mart fueron interceptados por un investigador que se identificó como un miembro de un equipo de la investigación de una universidad cercana del estado y a los compradores se les preguntó, si ellos estuvieran deseosos dar su recibo del Wal-Mart para el análisis como la parte de un proyecto de la investigación. Se explicaron que en el recibo no había información identificándolo (por las razones de seguridad, la tienda no imprimió los números de tarjeta de crédito en el recibo). De 312 compradores que fueron interceptados, 275 dieron sus recibos. Cada comprador también fue preguntado cómo él o ella pagaron por sus compras. De los 275 recibos adquiridos, había 92 transacciones del dinero en efectivo (33.45%), 55 transacciones del cheque (20%) y 128 transacciones de tarjeta de crédito (46.55%). (Somán, 2003)

Las cantidades que se registraron en los recibos que tenía una variación de \$2.05 a \$256.65. Con ayuda de una serie de estadísticas descriptivas sugirió que 80% de las cantidades se encontraban entre \$12 y \$90, correspondiente a 219 recibos. Una inspección profunda de las compras registradas en los recibos obtenidos indicaba que 27 de las compras fueron no rutinarias. Algunos de estos 27 eran las compras para las ocasiones especiales (por ejemplo, un recibo era para las tazas de papel y platos, refresco, carbón de leña; otro era para los sombreros de la fiesta y estandartes, platos de papel, pastel, refresco y chocolates), mientras otros eran las compras institucionales (por ejemplo, un recibo era para los artículos de la oficina, otro era para varios galones de agua en botella). Se buscó encontrar la influencia de la transparencia del medio de cambio sobre el consumo.

Todos los 219 artículos fueron clasificados según su elasticidad precio de la demanda, usando como supuesto teórico que los bienes de primera necesidad son más inelásticos, mientras que los bienes suntuarios poseen una demanda más elástica. Los ejemplos de artículos inelásticos incluyeron arroz, aceite de cocción, limpiador del retrete y pan, por otro lado, los ejemplos de artículos elásticos incluyeron chocolate, los bocados y bebidas, y revistas.

El estudio empleó un plan de un factor simple con 3 niveles de mecanismo del pago: El dinero en efectivo (la Transparencia Alta), Cheque (la Transparencia media), Tarjeta del Crédito (la Transparencia Baja). Y se obtuvieron los siguientes resultados (Somán, 2003).

Los resultados del estudio fueron los siguientes. Primero se comparó la cantidad pagada en los gastos inflexibles en las tres condiciones. En la condición del dinero en efectivo, el gasto medio era \$23.88; en la condición del cheque, el gasto medio fue \$24.02; y en la condición de tarjeta de crédito, el gasto medio fue \$24.77. Se observa que se dio un aumento pequeño en el pago de los bienes inelásticos a medida que la transparencia bajó, estas diferencias no son significativas. Consecuentemente se consideró pago de los artículos elásticos. En la condición del dinero en efectivo, la media del gasto fue \$9.08. En la condición del cheque, fue notoriamente mayor con un valor de \$11.72. Y en la condición de tarjeta de crédito, el promedio del gasto fue \$18.72 que es un valor mayor que la condición del cheque. (Somán, 2003)

La reducción en la transparencia de pagos aumento el gasto, pero sólo en artículos cuyo consumo era flexible ya que en artículos cuyas proporciones del consumo eran inflexibles el efecto fue mínimo.

En este trabajo, se ha argumentado que una diferencia en la transparencia de los pagos causados por diferentes mecanismos de pago causa cambios en el dolor de hacer un pago, y por lo tanto influencia en el comportamiento del gasto y del consumo. Con los 2 estudios cuasi-experimentales, se buscó documentar estos efectos utilizando datos de los consumidores reales en situaciones reales de consumo. En particular, se examinaron los efectos de las tarjetas de prepago frente a dinero en efectivo en dos ajustes haciendo fotocopias y se estudiaron los efectos de los diferentes mecanismos de pago en un supermercado en la composición del gasto. Los resultados se mostraron consistentemente que la teoría del comportamiento.

El marco teórico y la revisión de la literatura brindan una base teórica sólida para la presente investigación, para demostrar que efectivamente el medio de pago influye en el comportamiento de los agentes.

Experimento 3:

El tercer estudio analizado consiste en un experimento controlado realizado por Dilip Soman en el año 2003 en su publicación titulada “The Effect of Payment Transparency on. Netherlands: Kluwer Academic Publishers”. Este experimento será replicado en la presente investigación para responder la segunda pregunta de investigación. El objetivo de este estudio fue demostrar que las diferencias en el consumo de influencia transparencia. En un experimento sencillo de dos condiciones, se entregó todos los sujetos una tarea idéntica, pero les asignaron a los dos diferentes medios de cambio (Somán, 2003).

Veinticuatro estudiantes de pregrado en una universidad de Estados Unidos fueron reclutados, aparentemente para servir como asistentes de investigación para un proyecto de marketing. A cada estudiante se le dio el mismo proyecto de investigación de biblioteca por lo que fueron recompensados con \$ 50 en forma de pago por su trabajo, así como los gastos de fotocopias. Todos los participantes leen las siguientes instrucciones: Una empresa europea tiene previsto lanzar su nueva marca de pasta de dientes en los Estados Unidos. Su tarea es llevar a cabo investigaciones en la biblioteca en el mercado de la pasta de dientes en los Estados Unidos. Usted debe buscar y fotocopiar todos los artículos que usted piensa que puede ser relevante que conozca la empresa (Somán, 2003).

Los participantes recibieron un resumen de una página que enumera el tipo de información que la compañía podría gustaría tener. La lista era larga, pero el nivel esperado de detalle era bastante ambiguo. Todos los participantes también se les dieron 20 dólares para fotocopiar artículos. Dado que las máquinas de copia en esta universidad pagan \$ 0.10 por copia en el momento, esta cantidad sería dejarlos copiar hasta 200 páginas.

Después de haber recibido instrucciones de la tarea, los participantes fueron asignados al azar a una de dos condiciones experimentales. En una condición se les dio una tarjeta para fotocopias en la biblioteca con \$ 20 de crédito. En la segunda condición, se les dio 20 dólares en forma de monedas de diez centavos que se enrollan en cuatro rollos de 50 monedas de diez centavos cada una. Los participantes fueron instruidos para devolver la tarjeta con el valor residual, o las monedas de diez centavos restantes junto con los artículos que tenían copias, y también se les dijo que dar cuenta del número de páginas copiadas y por lo tanto el gasto de fotocopias y valor residual. La variable dependiente del experimento es número de páginas que habían sido fotocopios (Somán, 2003).

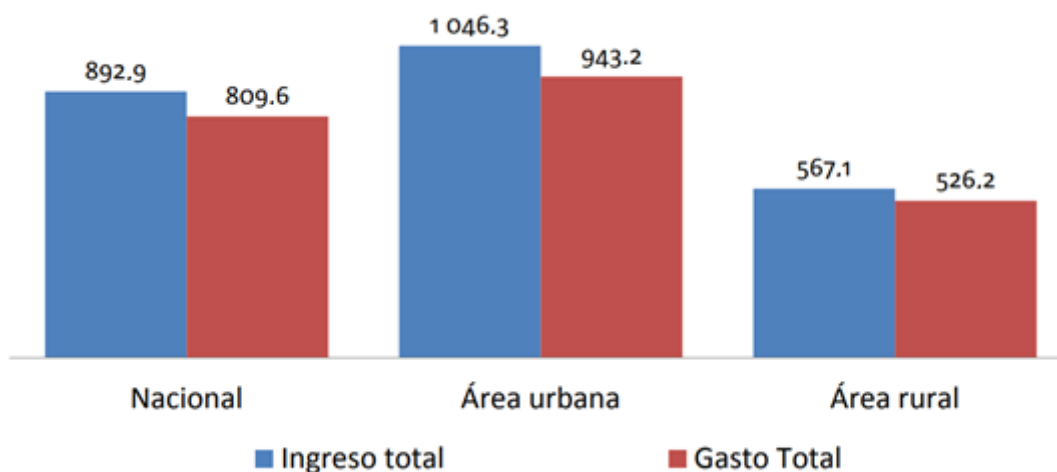
Ninguno de los participantes utilizó todas las fotocopias que podrían hacer, y el número de páginas copiadas varió de 34 a 190 en cada situación. Los resultados del experimento mostraron que la transparencia del mecanismo de pago sin duda influyó en el nivel de gasto.

Capítulo 1: Influencia potencial del medio de pago sobre la estructura de consumo

El objetivo fue identificar la transparencia de los medios de pago y cómo influyen sobre la estructura de compra de los agentes consumidores de Quito. Para ello se replicaron hallazgos de estudios anteriores utilizando datos de transacciones reales del Megamaxi ubicado en la calle 6 de diciembre en Quito. Se demuestra que los compradores que utilizan mecanismos de pago menos transparentes tienden a comprar en promedio más productos no esenciales. Además, también se demostró que la transparencia tiene un efecto menor en productos que son esenciales o de consumo básico.

Para comprender el destino del gasto de hogares ecuatorianos se analizó inicialmente la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales del 2011 al 2014, la cual tiene como objetivo proporcionar información sobre la estructura del ingreso y el gasto de los hogares urbanos y rurales, a partir de las características demográficas y socioeconómicas de los miembros del hogar. Según los resultados obtenidos en la ENIGHUR el ingreso total promedio mensual en el área urbana es de \$1046.3, mientras en el área rural es de \$567.1 dólares como se observa en el gráfico 1. Según el mismo gráfico el gasto de los hogares representa el 90 por ciento de los ingresos en zonas rurales. Lo que indica que en el área urbana existe un mayor excedente o ahorro por parte de los hogares lo que implica que el uso de ingresos futuros por el uso de tarjeta de crédito por parte de los hogares no se debe en promedio por una necesidad derribada de su restricción presupuestaria sino de su preferencia de un medio de un medio de pago.

Gráfico 1: Ingreso total promedio y Gasto mensual promedio (monetario y no monetario), según área geográfica del 2011 al 2014.



Fuente: ENIGHUR

Elaborado: INEC

Por otro lado, con los resultados de la ENIGHUR muestran el gasto corriente total de los hogares, donde el 77.2% es monetario y el 22.8% no monetario. Del gasto monetario, el 97.6% es gasto de consumo. Los hogares ecuatorianos destinan una mayor proporción del gasto corriente monetario a actividades de primera necesidad como se visualiza en la tabla 2. Dentro de los cuatro principales rubros de consumo monetario encontramos Alimento y bebidas no alcohólicas, transporte y prendas de vestir y cansado, todos bienes de primera necesidad.

Tabla 2: Estructura del gasto corriente del consumo monetario

Divisiones	Gasto Corriente mensual (en dólares)	%
Alimentos y bebidas no alcohólicas	584 496 341	24.40
Transporte	349 497 442	14.60
Bienes y servicios diversos	236 381 682	9.90
Prendas de vestir y calzado	190 265 816	7.90
Restaurantes y hoteles	184 727 177	7.70
Salud	179 090 620	7.50
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	177 342 239	7.40
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	142 065 518	5.90
Comunicaciones	118 734 692	5.00
Recreación y cultura	109 284 976	4.60
Educación	104 381 478	4.40
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	17 303 834	0.70
Gasto de Consumo del hogar	2 393 571 816	100.00

Fuente: ENIGHUR

Elaborado: INEC

Para alcanzar el objetivo del presente capítulo se realizó un levantamiento de información de 313 detalles de compra entregados por parte de los clientes de un supermercado, el número de observaciones levantadas supera a las 280 calculadas en la metodología como muestra representativa. Los detalles de compra fueron voluntariamente facilitados por parte de los clientes del Megamaxi ubicado en la avenida 6 de diciembre, el levantamiento de información se realizó durante 4 días sábados, tres en mayo (13; 20; 27) y uno en junio (3) del 2017, de 9 AM a 3 PM; de 9 AM a 2 PM; 9 AM a 4 PM y de 9 AM a 2 PM horarios correspondientes a cada sábado respectivamente. Para evitar un sesgo por la semana del mes que se levantaba la información se procuró levantar 77 detalles de compra durante los 3 primeros sábados y durante el cuarto sábado 79. Así se analizó todos los posibles sábados del mes que son: sábado después del pago de sueldos, sábado de quincena, sábado después del pago de quincena y sábado anterior al pago de salarios. Por otro lado, se escogió al sábado puesto que según datos proporcionados por la Corporación Favorita es el día de la semana que se realizan alrededor del 35% de las compras de los hogares por lo que con gran ventaja él es día durante el cual se realizan mayores gastos, mayor variedad de compras y posee mayor variedad de clientes.

Los resultados que se obtuvieron son congruentes con la teoría. Somán (2003) realiza tres experimentos de los cuales concluye que, con medios de pago menos transparentes, las compras realizadas tienden a estar estructuradas en mayor proporción por bienes suntuarios que también los califica como inelásticos. De igual forma en la investigación de Tom Brown y Lacey Plache del 2006 se concluye que los consumidores prefieren usar medios de pagos plásticos como son tarjetas de débito y crédito para transacciones de montos altos. Los autores sostienen que los montos son más altos puesto a que dichas compras están constituidas por productos innecesarios y de lujo.

Para el cálculo de la muestra se usó la fórmula de muestras infinitas como se detalla en la metodología. El tamaño de la muestra resultante es de 280 observaciones con 95% de confianza y con un error de estimación máximo de 6%. En base del número de observaciones necesarias para tener una muestra representativa se hizo el levantamiento de información.

La Corporación Favorita presento interés por la presente investigación y facilitó la siguiente información macro al nivel del distrito Metropolitano de Quito. Por confidencialidad comercial los datos que brindaron son netamente porcentajes agregados por marca de establecimiento en Quito. La información fue entregada a través de la gerencia financiera. Los datos proporcionados son agregados del año 2016 y son de uso exclusivo para la presente investigación.

Tabla 3. Porcentaje de gasto agregado en la ciudad de Quito periodo 2016

Local	Porcentaje del gasto en efectivo	Porcentaje del gasto en medio electrónico
<i>Gran Aki</i>	56.36%	43.64%
<i>Súper Aki</i>	60.67%	39.33%
<i>Supermaxi</i>	35.00%	65.00%
<i>Megamaxi</i>	33.49%	66.51%
<i>Juguetón</i>	37.10%	62.90%
<i>Agregado Quito</i>	48.70%	51.30%

Fuente: Corporación Favorita Abril del 2017

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Como se observa en la tabla 3 a nivel agregado en la ciudad de Quito, el porcentaje de gastos según el medio de pago en los locales analizados muestra una preferencia a medios de pagos electrónicos con porcentaje del 51.3% comparado con un 48.7% en efectivo. Resultados que van acorde con la teoría, pero muestra grandes diferencias con el comportamiento de otros países. Como Estados Unidos, Japón, Reino Unido y Holanda donde se han desarrollado investigaciones similares se encontraron preferencias mucho más marcadas por los pagos electrónicos. En el caso de Estados Unidos la preferencia por efectivo fue de solo del 25%, Reino Unido tiene una preferencia por efectivo del 20%, Holanda del 15% y en el caso de Japón se reduce al 10% (William Hays Simpson, 2007, 11-12). Esto puede deberse a que los compradores en estas economías pueden encontrarse más expuestos a los medios de pago electrónicos y a un sistema financiero que brinda estos servicios más extendido e institucionalizado. Por los datos antes expuestos, el presente estudio brinda un aporte académico al realizar una investigación de la transparencia del medio de pago en una economía con alta preferencia por el efectivo.

Es importante, por un lado, visualizar en la tabla 2 que las preferencias por efectivo o medios de pago electrónicos presentan altas variaciones dentro de Quito. Variando de un 60% de preferencia de liquidez en los locales Gran Aki, hasta 33% en el agregado de establecimientos Megamaxi. Se logra ver por un lado que los establecimientos Aki y Gran Aki tienen preferencias de pago similares, predominando el efectivo como medio más usado para las transacciones. Por otro lado, se visualiza una preferencia por pagos electrónicos similar en los locales Megamaxi, Supermaxi y Juguetón. Se descarta que esto se deba a realidades geográficas o a diferencias por ingresos de los agentes consumidores de cada establecimiento. Puesto que, gracias a información de la Corporación Favorita, los establecimientos como Gran Aki y Supermaxi manejan niveles de venta similares al igual que Aki y Supermaxi. Tampoco es una razón netamente geográfica puesto que todos los establecimientos sin importar su ubicación mantienen preferencias de compras muy similares. La subgerente financiera en conjunto a la gerente de tarjetas de crédito asegura que esto se explica por diferencias culturales de los diferentes segmentos sociales de la población Quiteña. Aseguran que durante sus investigaciones comerciales encontraron una preferencia por la marca Aki y Gran Aki en un segmento de la población más popular ubicado principalmente en el centro sur de Quito, mientras que en el caso de marcas como Megamaxi y Supermaxi mostraron una mayor identificación con un estrato de la población de clase media alta ubicada principalmente en el centro norte de la ciudad. Información que nos permite concluir que la preferencia por un medio de pago u otro está fuertemente marcada por la cultura y costumbres de la población. Aun así, es válido el presente análisis puesto analiza es si el dolor a pagar varía ante cambios en el medio de pago.

Adicionalmente, puesto que el levantamiento de información fue realizado en el Megamaxi ubicado en la calle 6 de diciembre en el centro norte de Quito los resultados solo podrán ser aplicados para consumidores que tengan las mismas características que los analizados.

La razón para realizar el cuasi experimento en el mencionado establecimiento fue porque se optó por un grupo más sensible al dolor a pagar, los consumidores del establecimiento poseen por lo general un estrato económico medio alto con lo que se mitiga un sesgo por restricción presupuestaria o falta de liquidez de la población. Además, que, por términos logísticos, considerando su alta concurrencia, sus varias entradas y salidas fue el mejor establecimiento para realizar un correcto levantamiento de información.

Para el levantamiento de información del cuasi experimento o también llamado en la literatura como experimento natural los compradores del Megamaxi que salían fueron interceptados por un miembro del equipo que se identificó como un estudiante de investigación de la carrera de economía de la Universidad Católica del Ecuador. El equipo estuvo conformado por 11 estudiantes, 6 de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y 5 de la UDLA que se ofrecieron a ayudar con la investigación. Los miembros del equipo fueron informados que en ninguna circunstancia debían influir en el cuasi experimento y que debían levantar indistintamente los recibos según los compradores salieran del establecimiento. Así el equipo procedió a preguntar a los compradores si estarían dispuestos a dar su detalle de compra o en su defecto una foto del mismo para su análisis como parte de un proyecto de investigación. Para algunos compradores que expresaron reservas sobre cuestiones de privacidad se les explico que no había información de identificación en el recibo (por razones de seguridad, el Megamaxi no imprime los números de la tarjeta de crédito en el recibo). De un alrededor de 400 compradores que fueron interceptados, 62 aceptaron entregar sus detalles de compra, 248 detalles fueron fotografiados. Resultando en una tasa de respuesta de 77.5%. Adicionalmente cada comprador también se le preguntó cómo él o ella pagó por sus compras.

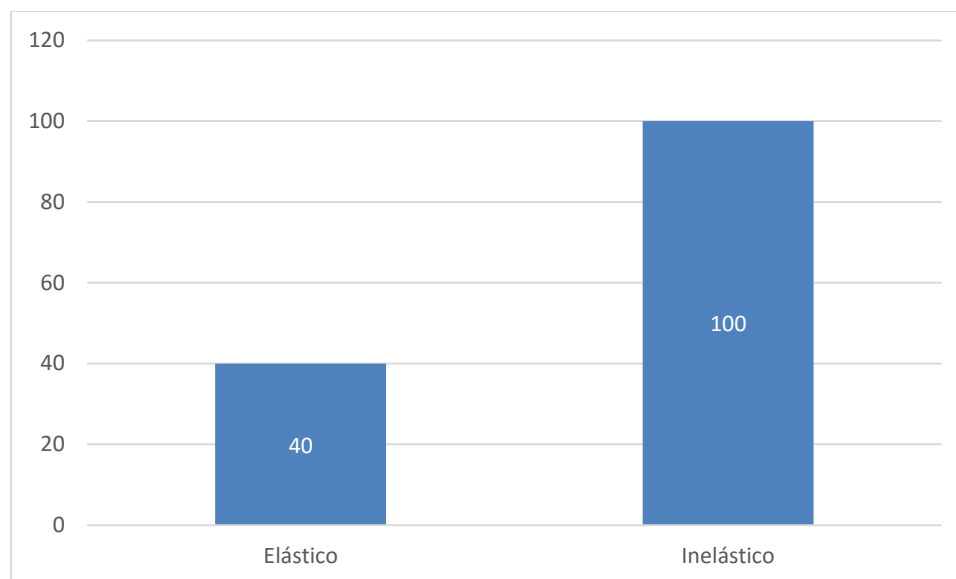
De los 310 recibos levantados, hubo 133 transacciones en efectivo, 123 transacciones con tarjeta de crédito y 54 con tarjetas de débito, por el nivel de transparencia de la tarjeta de crédito y débito serán clasificadas en el mismo grupo. Lo que se traduce en un 42.9% de las transacciones de la muestra fueron en efectivo y 57.1% en medios de pagos electrónicos. Los recibos sirvieron para corroborar estos datos ya que llevaban un código para el método de pago. Se diferencian solo dos formas de pago, efectivo y electrónico puesto que se busca evaluar netamente el comportamiento del gasto de los consumidores participantes y dejar de lado variables externas. Con la data levantada se construyó una base de datos con las transacciones de los 310 clientes, para un mejor análisis y presentación de la información se clasifico los bienes por el tipo de bien y posteriormente por la elasticidad del mismo.

Las cantidades totales antes de impuestos gastadas en los recibos variaron de \$ 0.85 centavos, de la compra de un agua saborizada, a \$ 626.12 dólares de la compra de alimentos, artículos para el hogar y ropa. Una serie de estadísticas descriptivas sugiere que

el 90% de las cantidades oscilan entre \$ 22.92 a \$ 202.05, y representan 279 recibos. Una inspección de las cestas de compra representadas por los recibos indicó que 16 compras no eran obviamente viajes de compras de rutina. Algunos de estas 16 compras fueron compras para ocasiones especiales (por ejemplo, un recibo fue para dos televisiones inteligente de marca Samsung y un equipo de cine en casa), mientras que otros Eran compras institucionales (por ejemplo, un recibo era para artículos de oficina, otro era para dos tarros de cerveza artesanal). Dado que nuestro interés estaba en estudiar el efecto de los mecanismos de pago en los comportamientos de compra de rutina, dejamos caer estos recibos, que no aportaban para la investigación. De los recibos restantes, bajamos el 5% superior y el 5% inferior como valores atípicos. También realizamos un segundo conjunto de análisis en el que conservamos todos los 313 recibos, pero usamos medios geométricos en lugar de medios aritméticos en el análisis. El patrón de resultados de este segundo conjunto de análisis fue idéntico, y por lo tanto no se discuten en detalle.

En los 279 recibos constaron una variedad de 426 productos de diversas marcas, para su mejor procesamiento se clasificaron por tipo de productos es decir en este nivel de clasificación no se diferenció a los productos por marcas, así se obtuvo una variedad de 140 tipos de productos que se pueden visualizar en el anexo a y en forma resumida el grafico 2. Todos los artículos de estos 279 recibos fueron codificados para ser consumo inelástico (productos de consumo básicos) y consumo elástico (productos de consumo de lujos). La clasificación se realizó en base de la idea de Ailawadi y Neslin (1998) de elasticidad en el uso. Según la clasificación de los autores mencionados por un lado clasifican los productos inelásticos como productos de consumo o necesidad básica, son aquellos que en general los individuos tendrían que comprar independientemente de los cambios en el precio u otros factores. Para tales productos, la cantidad que usualmente se consumiría también no variaría en grandes proporciones. Por ejemplo, no se consume mayores cantidades de aceite de cocina o papel higiénico sólo porque era barato. Por otro lado, se definen los productos elásticos de consumo como aquellos en los que su compra y gastos pueden variar en una serie de factores como el precio y la cantidad disponible.

Gráfico 2: Clasificación de bienes elásticos e inelásticos de los 140 tipos de productos que constaron en las facturas consideradas del levantamiento de información.



Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Según Ailawadi y Neslin (1998) en ejemplos de artículos inflexibles tenemos arroz, aceite de cocina, papel higiénico y pan, mientras que los ejemplos de artículos flexibles son chocolate, aperitivos y bebidas, revistas y aparatos de tecnología. Primero se codificaron independientemente todos los ítems por tipos de productos para al final clasificar cada tipo de producto como elástico o inelástico y, por lo tanto, pudimos estimar los gastos en dólares y los porcentajes de cada uno. El objetivo del análisis fue simplemente comparar estos números a través de los dos tipos de mecanismos de pagos, por lo que este estudio empleó un diseño simple de un factor con 2 niveles de mecanismo de pago: efectivo (transparencia alta), pagos electrónicos (baja transparencia).

Para la clasificación de los bienes se usó el estudio “The Effect of Promotion on Consumption: Buying More y Consuming it Faster” y con la base metodológica diferenciarlos por sus elasticidades. El mismo estudio en un apartado sugiere clasificar el queso fresco como un bien inelástico mientras que a otros tipos de queso como el maduro o la mozzarella como bienes inelásticos. Del análisis de las 140 categorías del tipo de producto, 40 productos fueron clasificados como elásticos y 100 como inelásticos como se observa en el gráfico 2.

Los resultados obtenidos van de acuerdo con la teoría y demuestran que efectivamente existe una influencia de la transparencia del medio de pago sobre la estructura de consumo. Es importante denotar el alcance del experimento natural desarrollado, puesto a que los resultados solo pueden extenderse a poblaciones con las mismas características que las analizadas. Se consideran los resultados como representativos para poblaciones del centro norte de Quito de un estrato económico medio – alto. A continuación, se presenta una tabla resumen con los principales resultados.

Tabla 4. Resultados de compras según el medio de pago y la elasticidad

Forma de pago	Efectivo	Pagos Electrónicos
Números de recibos (279)	126	153
<i>Promedio del gasto en el total de bienes</i>	\$ 51.49	\$ 155.30
<i>Promedio del gasto en bienes "inelásticos"</i>	\$ 41.37	\$ 89.65
<i>Promedio del gasto en bienes "elásticos"</i>	\$ -	\$ 128.16
<i>Porcentaje gastado en bienes "inelásticos"</i>	59.00%	41.00%
<i>Porcentaje gastado en bienes "elásticos"</i>	0%	100%
Números de recibos (313)	133	177
<i>Media geométrica del gasto en el total de bienes</i>	\$ 49.88	\$ 154.56
<i>Media geométrica del gasto en bienes "inelásticos"</i>	\$ 37.18	\$ 87.86
<i>*Media geométrica del gasto en bienes "elásticos"</i>	\$ -	\$ 125.16

*En el análisis de las medias geométricas de total de 313 recibos se eliminó un dato atípico, de la compra de un libro en efectivo por \$ 25.30, fue el único bien elástico que fue comprado a través de efectivo.

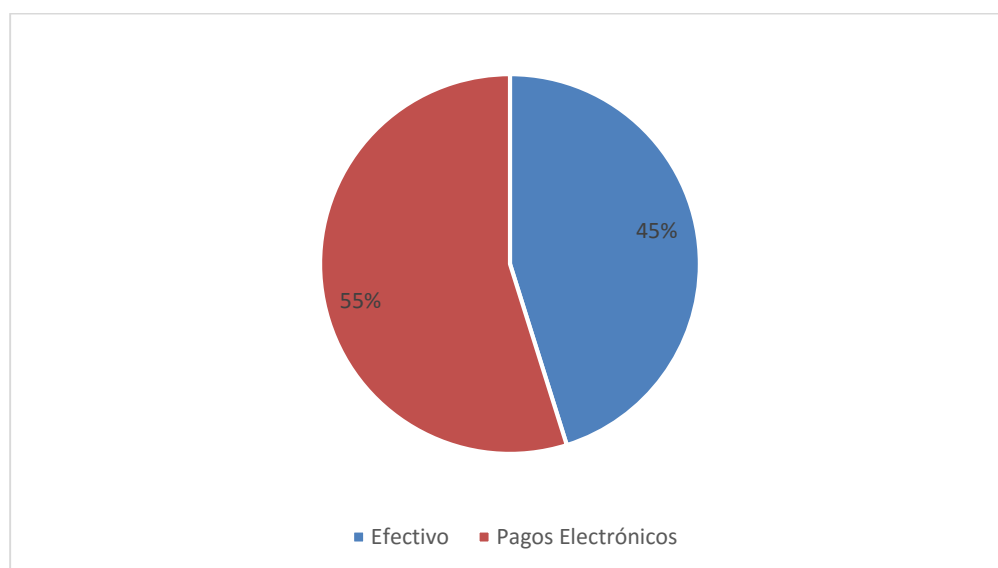
Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

El número de recibos en cada condición, así como la media de dólares que gastaron los participantes se muestra en la Tabla 4. En primer lugar, es importante observar la disminución en el número de recibos como resultado de la caída de los valores atípicos que se debió en gran medida a las compras de tarjetas de crédito. De los 31 recibos que se dieron de baja, 8 recibos se eliminaron porque las cantidades eran demasiado bajas mientras que 23 tenían cantidades que eran muy altas. De estos 23 recibos mencionados, 22 recibos fueron compras de tarjetas de crédito (95,83%). Habiendo eliminado ya los datos atípicos se esperó que los datos restantes fueran una mejor muestra para realizar mejores predicciones. En la tabla 4 también constan los resultados de las medias geométricas incluyendo el total de los 313 recibos levantados y los números confirman que el patrón de

resultados no ha cambiado. Primero comparamos la cantidad gastada en gastos inflexibles a través de las dos condiciones. En la condición de efectivo, el gasto promedio en dólares fue de \$ 51.49 y en la condición de la tarjeta de crédito, fue \$ 155.30. Como se observa en el Grafico 3 la composición de compras fue del 55% en efectivo y 45% en medios electrónicos.

Gráfico 3. Composición porcentual del gasto de los detalles de compra del Megamaxi levantados en campo



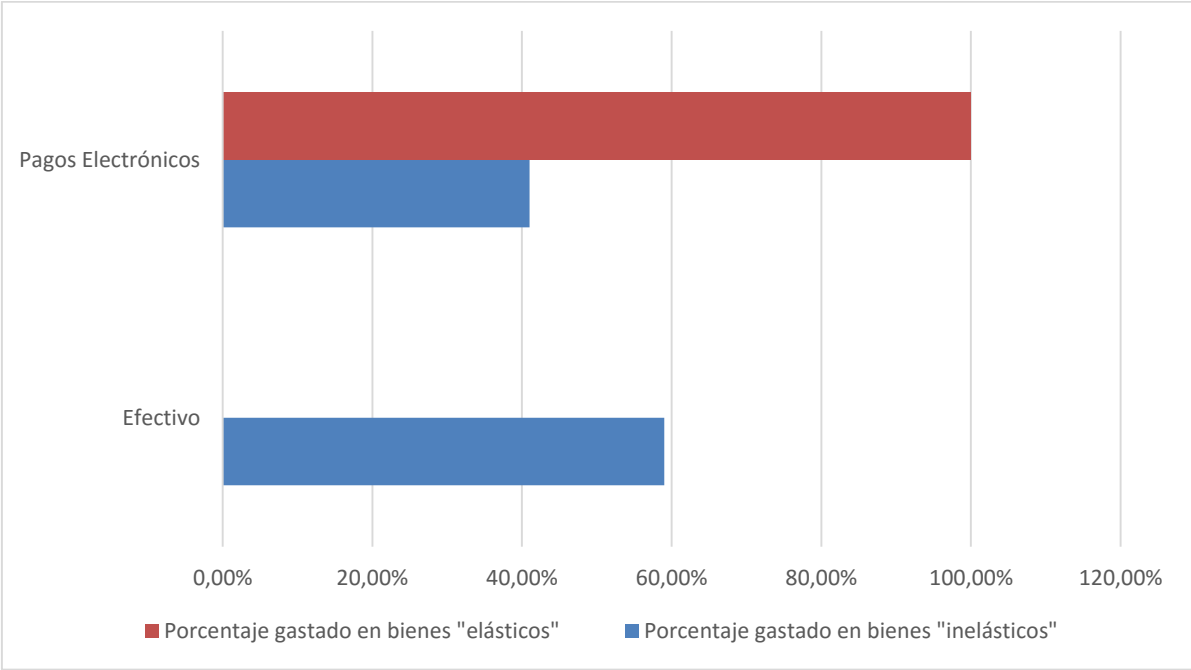
Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Analizando tanto la muestra de los 279 recibos o la muestra con los 310 recibos se visualiza que existe un aumento representativo del total del gasto cuando el medio de pago disminuye su transparencia de efectivo a pago electrónico. El gasto promedio aumenta de alrededor de \$51 dólares a \$155 dólares, mostrando una relación entre la transparencia del medio de pago y la cantidad del gasto. Aun así, el presente capítulo no puede más que demostrar una relación mas no una causalidad entre las dos variables mencionadas. Si bien el aumento del gasto en la situación de pago electrónico esto puede deberse no por la variación de la transparencia sino por un caso de restricción presupuestaria, puesto que los agentes participantes estén usando ingresos futuros por necesidad; o porque no contaba con el suficiente efectivo para hacer el pago de su compra. Estos análisis escapan del alcance del presente capítulo y son abordados y resueltos con un experimento controlado en el siguiente capítulo.

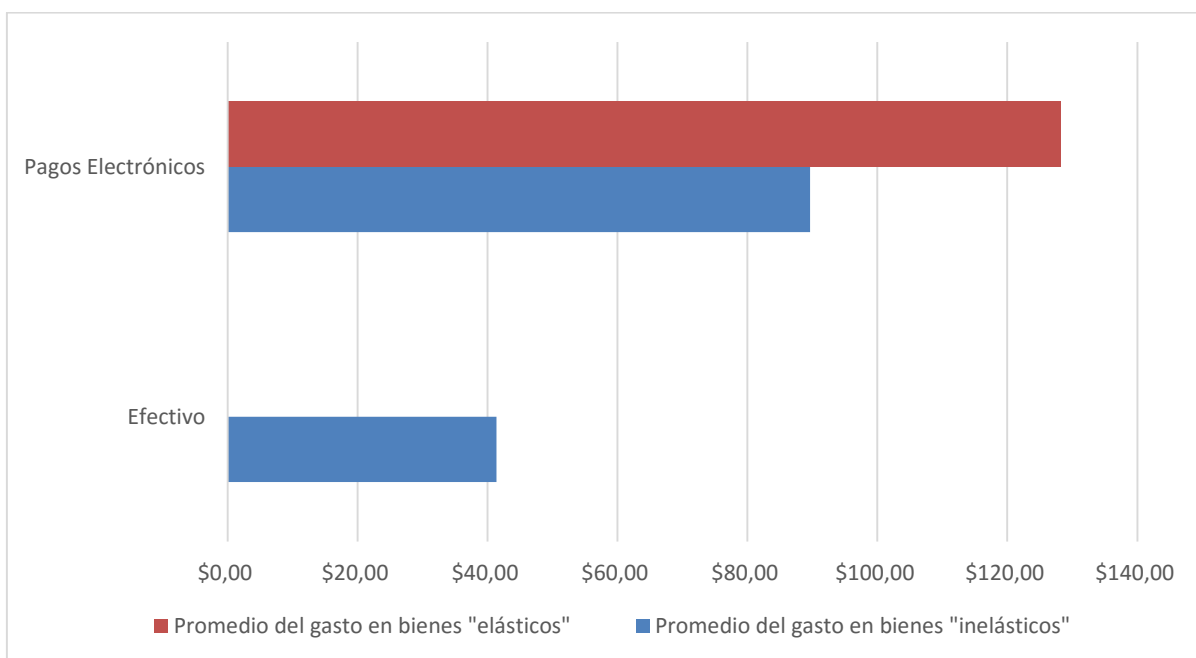
El levantamiento de información realizado para el presente capítulo nos permite definir que efectivamente las estructuras de gasto de los agentes consumidores se ven modificadas cuando la transparencia del medio de pago disminuye. Los resultados muestran que hubo un aumento en el gasto de los bienes inelásticos a medida que la transparencia del medio de pago disminuyó tal como se visualiza en el gráfico 4 y 5. En el análisis de las diferencias en el gasto en artículos elásticos vemos que, en la condición de efectivo, no existieron compras por parte de ningún consumidor de algún bien clasificado como elástico. En la condición de pago electrónico, el gasto promedio fue de \$ 155.30, que fue mayor que la condición de condición anterior. La reducción en la transparencia de los pagos aumentó el gasto de dólares, efecto que se observa con mayor fuerza en los artículos elásticos, en los productos inelásticos el efecto es significativo pero menor.

Gráfico 4. Composición porcentual del gasto por el medio de pago en base a las facturas del Megamaxi levantadas en campo



Fuente: Levantamiento de información
Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Gráfico 5. Promedio del gasto por medio de pago respecto a las facturas del Megamaxi levantadas en campo



Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

En presente análisis se argumentó que una diferencia en la transparencia de los pagos causada por diferentes mecanismos de pago cambia el dolor de hacer un pago y, en consecuencia, influye en el comportamiento de gasto y consumo. A través de un cuasiexperimento, pudimos documentar estos efectos utilizando datos de consumidores reales en situaciones de consumo cotidianas. En particular, estudiamos los efectos de los diferentes mecanismos de pago en un supermercado en la composición de la cesta de la compra. Nuestros resultados demostraron consistentemente que la reducción de la transparencia del medio de pago se relaciona con un mayor consumo y un cambio en la estructura de gastos de los consumidores, prefiriendo usar medios de pagos menos transparentes como son los pagos electrónicos para consumir bienes elásticos, esto va de acuerdo con la teoría desarrollada en el marco teórico y como explica Ariely (2012) en su libro ventajas del deseo, en la página 122, los consumidores al ver reducido el dolor a pagar por una menor transparencia del medio de pago, no analizan de forma racional sus compras y tienden a comprar bienes elásticos que en la mayoría de los casos son bienes suntuarios.

Con el presente capítulo se alcanza a responder la primera pregunta de investigación “¿Qué cambios ocurren sobre la estructura de compra de los agentes consumidores del centro norte de Quito en relación con el medio de pago empleado?” confirmando que la variación de la transparencia del medio de pago influye sobre la composición del gasto de los consumidores.

Capítulo 2: Influencia potencial del medio de pago sobre la propensión marginal al consumo

El objetivo de este capitulo es estimar la influencia del pago electrónico sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE. Para lo cual es necesario demostrar que las diferencias de transparencia influyen en el nivel del gasto puesto a que aumenta la propensión marginal al consumo. Se desarrolló un simple experimento de dos condiciones, dimos a todos los sujetos una tarea idéntica, pero asignándolos al azar a una de las dos condiciones de pago.

Para la ejecución del experimento se analizaron 2 escenarios, gasto en efectivo o de alta transparencia del medio de pago y gasto con dinero electrónico o de baja transparencia. Se usó la herramienta de dinero electrónico puesto a que tiene una transparencia equivalente a una tarjeta de débito. Adicionalmente brinda un aporte porque investigaciones similares nunca han usado dinero electrónico. El dinero electrónico inicio a ser usado alrededor de enero del 2015, hasta la actualidad donde se registran 10.3 millones de dólares como se visualiza en el grafico 6.

Gráfico 6. Evolución del dinero electrónico en Ecuador (Enero 2015 - Julio 2017)



Fuente: BCE

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Para realizar el experimento se seleccionaron veinte estudiantes de pregrado de la Universidad Católica del Ecuador, de la facultad de economía fueron reclutados, aparentemente para servir como ayudantes de la investigación para un proyecto de la comercialización. A cada estudiante se le dio exactamente el mismo proyecto de investigación en la biblioteca por el cual se les pagó \$ 20, así como los gastos de fotocopia.

Para seleccionar los estudiantes que participarían en el experimento. Se definieron las características del grupo según las recomendaciones de Fran Van (2013: 28-29), quien sostiene que los jóvenes de 20 a 25 años poseen mayor adaptabilidad al uso del medio de pago electrónico, al preferir usar este medio para sus transacciones son un grupo más sensible al dolor a pagar. Por otro lado el autor sugiere que, mientras el individuo que realice una transacción es más racional del pago o se le ha sugerido de forma directa o indirecta ahorrar, el efecto del dolor a pagar aumenta.

El primer paso en la selección de los participantes fue delimitar las edades. El rango de edades para participar en el experimento se definió entre 21 a 24 años. Se decidió que fueran alumnos de economía puesto que según Soman (2003) es mejor elegir un grupo de personas que tengan capacidades cognitivas desarrolladas, de quienes se asuma que sus decisiones van a ser lo más racionales posibles, por lo que este autor en sus investigaciones también trabaja con estudiantes de economía. Y se eligieron estudiantes de la facultad de economía puesto que era de quienes se contaba con información más extensa para analizar y definirlos como representativos.

Para la selección de los participantes se usó el estudio titulado *“Determinantes del desempeño académico de los estudiantes de la facultad de Economía de la PUCE: Un enfoque Econométrico”* de Mónica Mancheno. A base de los datos proporcionados se delimitó a los estudiantes por edades. Posteriormente si tenían acceso a medios de pagos electrónicos, para saber que realizan pagos por este medio comúnmente. A continuación, se filtró por el segmento de pensión diferenciada al que pertenecía para tener un grupo que mantenga las mismas apreciaciones del valor del dinero. Se tomó a estudiantes que pertenecían a la pensión diferenciada tipo C. Después de aplicar los filtros mencionados se contaba con una base de 83 que cumplían con todas las características, de los cuales se seleccionó a estudiantes que quienes se sabía por afinidad que no tenían conocimientos profundos sobre economía conductual y así no sesgarían los resultados.

Aunque no existe respaldo teórico que mencione que el dolor a pagar varía entre hombres y mujeres se procuró que exista equidad de género en los grupos en cuales se aplicó el

experimento. El rango de edad de los participantes va de los 21 a los 24 años de edad como se ve en la tabla 5. De los 20 participantes 9 se encontraban en sexto semestre, 7 en séptimo y 4 en octavo.

Tabla 5. Composición de las edades del grupo de estudio

Edad de los participantes	Cuenta
21	5
22	8
23	3
24	4
Total	20

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Los 20 participantes se dividieron en dos grupos, para el análisis de las dos condiciones del medio de pago, efectivo y pago electrónico. Cada grupo estuvo constituido por 5 hombres y 5 mujeres. Los grupos fueron citados en 2 días diferentes a la sala de estudiantes de la facultad de economía de la universidad católica. En ambos casos los experimentos iniciaron a las 10 AM. El primer grupo en ser analizado fue el grupo de efectivo el día martes 13 de junio. El día siguiente se analizó al segundo grupo en la condición de medio de pago electrónico. En los dos días antes de aplicar el experimento se mantuvo una reunión previa con todos los participantes para recibir indicaciones.

Todos los participantes recibieron las siguientes instrucciones: Una compañía quiere entrar al país a competir en el mercado de telecomunicaciones y está planeando lanzar su nueva marca. Su tarea es llevar a cabo la investigación sobre el mercado de telecomunicaciones en países con características similares a las del Ecuador, además de obtener referencias teóricas y empíricas de metodologías para que una empresa entre con éxito a competir a un nuevo mercado. Los participantes fueron explicados que deben buscar y fotocopiar todos los artículos que consideren que puede ser relevantes para el análisis. A los participantes se les dio un resumen de una página que enumeraba el tipo de información relevante para la investigación (por ejemplo, tamaño del mercado, percepciones del consumidor, competidores, sus estrategias, etc.). La lista era larga, pero el nivel de detalle esperado era bastante ambiguo. Todos los participantes también recibieron \$ 10 para sacar copias e imprimir el material que consideren pertinente. Se les pidió que las copias sean sacadas dentro de la misma universidad. Dado que las fotocopadoras de esta universidad cobraban

\$ 0.05 por copia en ese momento, esta cantidad les permitiría copiar hasta 200 hojas. Por otro lado, a los participantes se les dijo que:

"Si bien es necesario sacar fotocopias o imprimir todo el material que sea pertinente para el estudio, por favor tenga en cuenta que necesitamos mantener los costos en control. Por lo tanto, fotocopien o impriman sólo las páginas que considere pertinentes. Por supuesto, el grado de relevancia es subjetivo y depende de su juicio. Dado el tiempo a su disposición, esperamos que no pueda identificar y copiar más de 200 páginas". El objetivo de mencionarles la necesidad de ahorrar costos fue aumentar el dolor a pagar de los participantes siguiendo las sugerencias metodológicas del autor Fran Van. También se informó a los participantes que si prefieren: "hicieran breves notas de artículos, libros o investigaciones que no fotocopiaron, pero piensan que pueden contener información útil".

Se conversó con las fotocopias de la universidad y se les solicitó que nos brinden su ayuda para la presente investigación aceptado dinero electrónico en las transacciones realizadas durante los días del experimento. Se experimentó con dos medios de pagos, el efectivo y el dinero electrónico, puesto que el dinero electrónico tiene un nivel de transparencia idéntico a una tarjeta de crédito ya que logísticamente esta herramienta permitió evaluar el nivel de gasto en dos condiciones. La fotocopidora en todo momento aceptó las dos formas de pago. Por lo tanto, después de recibir instrucciones sobre la tarea, los participantes fueron asignados aleatoriamente a una de las dos condiciones experimentales.

En la condición de dinero electrónico ($n = 10$), se les solicitó abrir una cuenta de dinero electrónico puesto a que ninguno la tenía y se les realizó una transferencia de \$10 dólares. En la segunda condición (en efectivo) ($n = 10$), se les dio \$ 10 en forma de monedas de diez centavos. Los participantes fueron instruidos a devolver el valor residual de sus cuentas de dinero electrónico, o el resto de monedas de diez centavos si es el caso, junto con los artículos que tenían copias, y también se les dijo que proporcionen una cuenta del número de páginas copiadas y, por tanto, el gasto de fotocopias y el valor residual. Nuestra variable dependiente era simplemente el número de páginas que habían sido fotocopias.

Los resultados de los experimentos fueron entregados a las 4 PM del mismo día en el que empezó el experimento en cada escenario. Los alumnos participantes entregaron en la planta baja de la facultad de economía el dinero sobrante, las hojas fotocopias o impresas y las hojas escritas de su trabajo investigativo. Los resultados se tabularon y se construyó el anexo c que alimenta la tabla 6.

Ninguno de los participantes utilizó todas las fotocopias que pudieron hacer y el número de páginas fotocopias varió de 41 a 187. El número de páginas fotocopias en la condición de dinero electrónico tuvo una media de 134,2 copias, lo fue mayor que el número de páginas copiadas en la condición de efectivo que tuvo una media de 60.6 fotocopias. Los participantes parecían más generosos con la franquicia de fotocopias en la condición de dinero electrónico, es decir, cuando había poca transparencia. También se comparó el número de apuntes que los participantes hicieron en lugar de fotocopiarla. El número medio de anotaciones en la condición de dinero electrónico fue de 2.9, lo que fue notoriamente menor que el número de apuntes escritos en la condición de efectivo donde en promedio se realizaron 6,4 hojas escritas. También se analizó el promedio del dinero que regresado en cada condición. En la tabla 6 y en el grafico 7 se visualizan estos resultados.

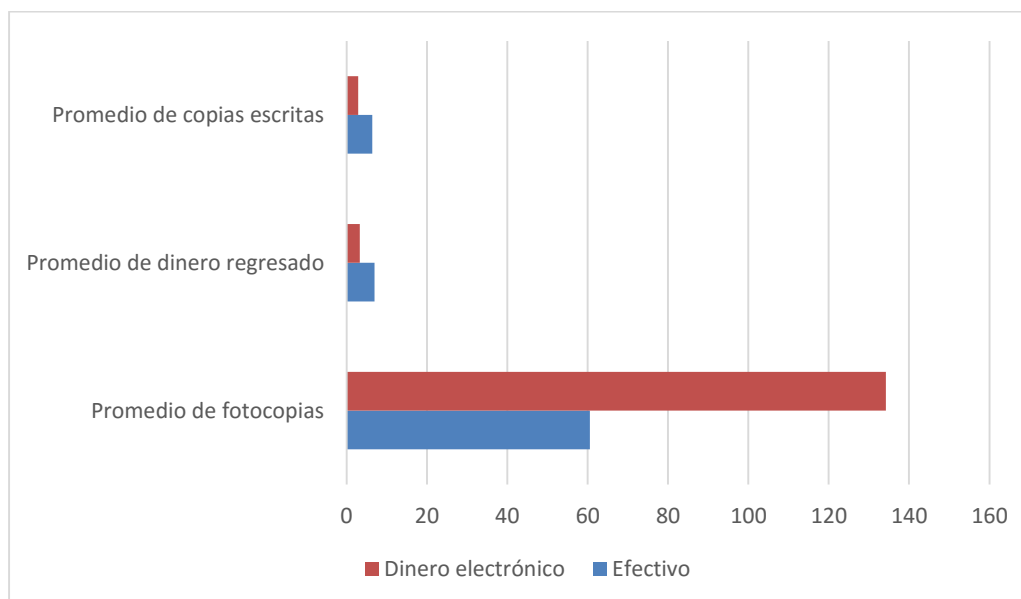
Tabla 6. Experimento controlado resumen de resultados

Grupo de estudio	Promedio de fotocopias	Promedio de dinero regresado	Promedio de copias escritas
Efectivo	60.6	6.97	6.4
Dinero electrónico	134.2	3.29	2.9

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Gráfico 7. Resultados del medio de pago usado por los participantes del experimento controlado



Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Esto sugiere que los participantes que usaron efectivo copiaron menos páginas, pero compensaron escribiendo más notas y gastando esfuerzo en el proceso. Obviamente, estos participantes parecían valorar el dinero más que los sujetos que tenían una tarjeta de copia. También se observó que este último resultado fue inconsistente con el argumento de que el consumo fue mayor en la condición de tarjeta debido a los menores costos de transacción. Si estos sujetos adversos a incurrir en costos no deberían haber incurrido en el costo de escribir notas adicionales. Los resultados del primer experimento mostraron que la transparencia del mecanismo de pago influyó definitivamente en el nivel de consumo.

El alcance del presente capítulo es definir si el nivel de gasto aumenta ante una variación de la transparencia del medio de pago. Aunque con los resultados se logró mostrar esta relación existen varios problemas metodológicos que derivan ser corregidos en futuras investigaciones similares. La primera complicación de la aplicación del experimento desarrollado en el presente capítulo fue que no se pudo controlar y supervisar a los participantes durante todo el experimento. Pudo darse el caso que realizaran las impresiones o fotocopias fuera de la universidad. También pudo darse el caso que algún participante solicitara ayuda en su trabajo a algún compañero o amigo lo que segaría los resultados de las hojas escritas. En el grupo de estudio de dinero electrónico no se puede

descartar que cambiaran el mismo por dinero efectivo y que luego con el mismo pagaran en la fotocopidora, lo que sesgaría los resultados.

Si bien existe una incapacidad de supervisar y controlar todas las variables que influenciaron sobre los resultados del experimento, estos no dejan de ser válidos. Puesto que los participantes recibieron órdenes claras y los resultados no señalan que no las siguieran. Se encuentra que efectivamente el dolor a pagar se ve reducido cuando la transparencia del medio de pago se reduce. Respondiendo así la segunda pregunta de investigación “¿Cuál es la influencia del pago electrónico, comparado con el efectivo, sobre la propensión marginal al consumo de los agentes consumidores universitarios de 21 a 24 años en la facultad de economía de la PUCE?” concluyendo que la propensión marginal al consumo aumenta cuando disminuye el dolor a pagar lo que ocurre cuando se reducen los niveles de transparencia del medio de pago.

Capítulo 3: Relaciones entre la transparencia del medio de pago y la estructura de disposición al pago de los consumidores

El objetivo del presente capítulo fue describir las relaciones entre el medio de pago y la estructura de disposición al pago de los agentes consumidores universitarios de 20 a 25 años en la ciudad de Quito. Se desarrolló y aplicó un cuestionario estandarizado de 6 preguntas, con el cual se buscó observar dos fenómenos, primero si los participantes revelaban abiertamente una preferencia por los pagos electrónicos antes que el efectivo. Segundo se buscó que los individuos revelen si sus canastas de compras varían dependiendo del medio de pago.

Para el cálculo de la muestra se usó el método de cálculo de muestras para universos finitos. El tamaño de la muestra es la base de mails obtenida por parte de cada facultad en la cual constaban 423 contactos. De la base de contactos 196 eran de la PUCE y 227 de la USFQ.

La muestra fue calculada al 95% de confianza y con un 3% de error máximo estimado. Así se obtuvo que el tamaño de la muestra debe contemplar 120 observaciones para que sea representativa según los cálculos que constan en la metodología.

Se obtuvo una base de mails de 423 estudiantes de economía de dos universidades. A los 423 estudiantes se les envió un correo en el cual se les solicitaba cordialmente ayudar llenando una breve encuesta para investigación económica, para que no sospechara de que se trataba el levantamiento de información y no sesgaran los resultados, se les informó que se trataba de un pequeño estudio de la aceptación de medios de pagos electrónicos como tarjetas de crédito y débito. En el mail contaba un link de Google forms, por el cual se desplegaba la encuesta. El mail se lo reenvió 4 veces para completar las 120 observaciones. Cada vez que se reenviaba el mail se retiraban del mismo a los individuos que ya contestaron, para así evitar que el mismo individuo responda más de una vez la encuesta.

La encuesta estandarizada constó de 6 preguntas, de las cuales 3 preguntas tenían respuesta numéricas y 3 preguntas respuestas de opción múltiple como se ve en el anexo d. La encuesta fue diseñada con el objetivo de que los participantes revelen sus favoritismos respecto al medio de pago que prefieren para realizar transacciones. La primera pregunta del cuestionario busca definir el nivel de gasto total de los participantes para diferenciar si sus

preferencias de un medio de pago u otro se relacionan con el nivel de gasto que mantienen. Los resultados de las compras de los 120 participantes se ven resumidos en el grafico 6.

Los resultados obtenidos del levantamiento de información por medio de encuestas arrojaron que en promedio los participantes gastan \$165.75. Por otro lado, los resultados muestran que en promedio 47.8% de las compras mensuales de los participantes son realizadas con efectivo y 53.2% son compras con medios electrónicos. Se encontró una relación entre el nivel de gasto mensual reportado y el porcentaje de uso de medios de pago electrónicos, es decir a medida que aumento el nivel de gasto mensual reportado también aumento el uso de pagos electrónicos. Resultado que posee concordancia con la rama de la teoría de la economía del comportamiento, la cual sostiene que a medida que aumenta el nivel de gasto aumenta el dolor a pagar por lo cual mientras las transacciones son mayores es la preferencia por medios de pago menos transparentes como lo son los pagos electrónicos. Por el lado de la preferencia revelada por parte de los participantes se hallaron los resultados que se encuentran resumidos en la siguiente tabla.

Tabla 7. Preferencias de medios de pagos de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago

Medio de Pago elegido	Numero de respuestas	Porcentajes
<i>Crédito</i>	47	39%
<i>Debito</i>	35	29%
<i>Efectivo</i>	38	32%
Total	120	100%

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

La tabla número 7 resume las preferencias de los participantes respecto al medio de pago. Expresaron una preferencia del 39% para el uso de tarjetas de crédito, 29% para tarjeta de débito y un 32% para efectivo. Lo que se traduce en una preferencia de medios de pagos electrónicos del 68%. Los resultados obtenidos en la preferencia de medios de pago electrónicos son mayores que los resultados esperados por los participantes en el uso mensual de medios de pago el cual como se mencionó anteriormente es de 53% pagos electrónicos y 47% efectivo. Con lo que se puede concluir que por una variable externa se los participantes no usan en la medida que preferirían medios de pago electrónicos. Los resultados también demuestran que abiertamente los participantes tienen preferencias por

diferentes tipos de producto cuando se realiza la transacción con diferentes medios de pago como se ve resumido en la tabla 8 y gráfico 9.

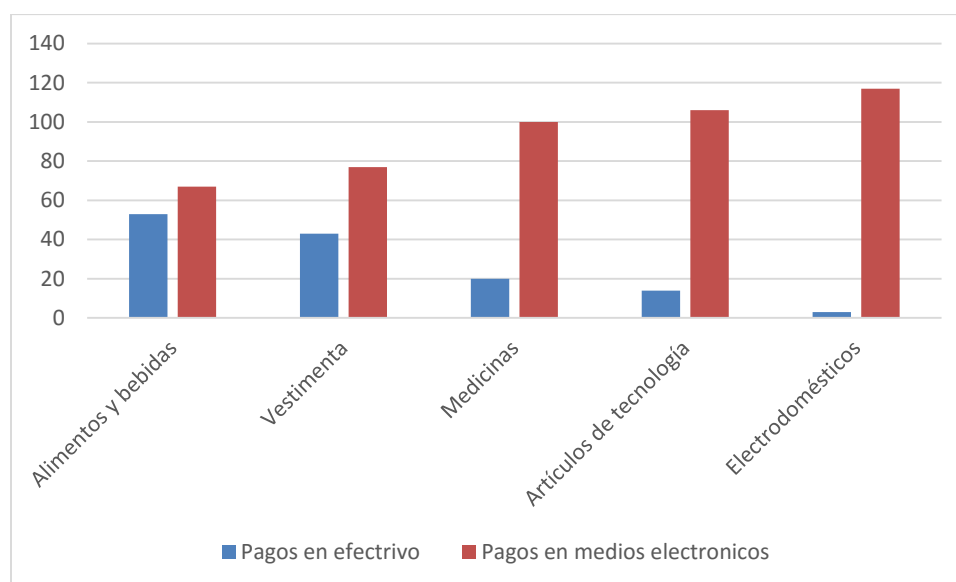
Tabla 8. Preferencias de medios de pagos para compra de diferentes bienes de consumo de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago

Tipo de bienes	Número de participantes que prefieren el tipo de bien
Alimentos y bebidas (efectivo)	53
Vestimenta (efectivo)	43
Medicinas (efectivo)	20
Artículos de tecnología (efectivo)	14
Electrodomésticos (efectivo)	3
Alimentos y bebidas (electrónico)	67
Vestimenta (electrónico)	77
Medicinas (electrónico)	100
Artículos de tecnología (electrónico)	106
Electrodomésticos (electrónico)	117

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Gráfico 8. Preferencias de medios de pagos para compra de diferentes bienes de consumo de los participantes de la encuesta de preferencia de medio de pago



Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Los resultados obtenidos de las 120 encuestas a estudiantes muestran que 53 participantes prefieren comprar alimentos y bebidas en efectivo mientras que 67 prefieren comprar estos productos con medios de pago electrónicos. En el caso de todos los tipos de bienes que constaban en la encuesta se observa una preferencia por parte de los participantes para comprar con medios de pago electrónicos. Con lo que concluye que las preferencias sobre un medio de pago se relacionan con el tipo de bien de consumo comprado.

Conclusiones

En la presente investigación se argumenta que los mecanismos de pago difieren entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia, y que el grado de transparencia del medio de pago se relaciona positivamente con el dolor a pagar y negativamente con el consumo y el gasto. En base a la teoría, estudios y experimentos revisados se encuentra que existe influencia del medio de pago sobre el dolor a pagar y a su vez como este modifica el nivel de gasto y la estructura de consumo.

Con el levantamiento de información de 279 detalles de compras reales de supermercado, de consumidores de clase media alta del centro norte de Quito, clasificados por producto y elasticidad. En base a la canasta construida de consumo para pagos en efectivo y para pagos electrónicos. Los resultados demuestran que las canastas de consumo en cada situación varían en función de la transparencia del medio de pago. Encontrando que las canastas en efectivo están constituidas en su totalidad por productos inelásticos y de montos promedios de \$55 dólares, mientras que las canastas de consumo con medios de pagos electrónicos están compuestas por la totalidad de productos (elásticos e inelásticos), con montos promedios de \$159 dólares.

Los consumidores realizan en todas las situaciones sus compras de bienes inelásticos con medios de pago electrónicos. Se concluye así que los participantes que tenían las características de ser del centro norte de Quito y de clase económica media tienden a comprar una mayor cantidad de productos con medios de pagos electrónicos, tendencia que es más evidente en bienes elásticos. Resultado que va de acuerdo con la teoría que establece que los bienes elásticos tienden a consumirse en proporciones similares sin importar el medio de pago usado.

Por otro lado, en el experimento controlado se aislaron las variables de análisis de transparencia del medio de pago y cantidad de gasto, que permitieron en base a la situación financiera, edad y sexo de los estudiantes de economía de la PUCE (2 grupos de 10 estudiantes en diferentes momentos de tiempo) identificar que los estudiantes de 21 a 24 años de clase económica media gastan más al disminuir la transparencia del medio de pago. Concluyendo que la transparencia del medio de pago se relaciona negativamente con el nivel de gasto o propensión marginal al consumo, complementando la conclusión anterior que demostraba una relación entre las variables, pero no que el medio de pago definiera parte del nivel del gasto.

Finalmente, al aplicar 120 encuestas estandarizadas a estudiantes entre 20 a 25 años, se encontró que son conscientes acerca de las preferencias sobre el uso de un medio de pago u otro. Revelando una preferencia de medios de pago electrónicos en situaciones de compras de bienes elásticos y de bienes suntuarios. Lo que implica que el dolor a pagar modifica los patrones de consumo de los participantes. Esto permite concluir que el dolor a pagar aumenta cuando disminuye la transparencia del medio de pago, lo que a su vez disminuye el nivel de consumo y modifica la estructura de compra de los consumidores.

Conciliando los resultados de la información recabada y los experimentos realizados se concluye que los mecanismos de pago difieren entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia, y además, que el grado de transparencia del medio de pago se relaciona positivamente con el dolor a pagar y negativamente con el consumo. Además, se concluye que los consumidores son conscientes de la preferencia de efectivo para compra de bienes de primera necesidad y de medios de pago alejados del efectivo para productos suntuarios o elásticos.

Durante la investigación se obtienen insumos teóricos y metodológicos para sustentar por un lado que la transparencia del medio de pago influye sobre la propensión marginal del consumo y sobre la estructura de compra de los consumidores. Y por otro lado se identifica que los agentes consumidores quieren evitar el dolor a pagar por lo que prefieren realizar transacciones con medios de pago que se alejen del efectivo, efecto que se ve con más fuerza sobre que no son de primera necesidad, bienes elásticos.

Además del aporte académico de la presente investigación se desprenden insumos para política pública, más considerando la búsqueda de expansión del actual proyecto de dinero electrónico en el país. Se concluye que los individuos de 20 a 25 años del centro norte de Quito tienen alta aceptación para el uso de medios electrónicos, pero no poseen acceso al mismo.

De forma que, si el dinero electrónico se lo percibe con el mismo nivel de transparencia que una tarjeta de débito, su demanda en la población mencionada será mayor que la preferencia de efectivo, puesto que disminuye el dolor a pagar, lo que ocasionaría un aumento en el nivel de gasto de consumo que también modifica la estructura de consumo, incrementado la variedad de productos adquiridos.

Recomendaciones

El desarrollo de la presente investigación permitió ver la relación existente entre la transparencia del medio de pago, el dolor a pagar, la propensión marginal a consumir y la estructura de compra de los agentes consumidores. Pero en cada apartado existieron debilidades de la metodología experimental que pueden ser superadas en futuras investigaciones. Durante el primer experimento hizo falta la variable de nivel de ingreso por participante para descartar que la relación entre las canastas de consumo y el medio de pago se debían a la restricción presupuestaria de cada participante, por lo que se recomienda su uso en una investigación posterior.

También es necesario en futuras investigaciones desagregar el análisis por marcas y no solo por tipo de producto, diferenciado dentro de cada tipo de producto la elasticidad de la marca y como se construyen las canastas por productos desglosados con efectivo y con medios de pago electrónicos, análisis que se escapa del alcance de la actual investigación.

Por otra parte, el experimento controlado tuvo una única debilidad que fue el nivel de supervisión puesto que no se podía monitorear en todo momento a los participantes. Así para futuras investigaciones se recomienda desglosar el análisis por rama de productos y mantener los experimentos en ambientes totalmente controlados para visualizar si existe algún cambio en los resultados obtenidos hasta la actualidad.

Referencias bibliográficas

Ailawadi, K. y S. Neslin. (1998). **The Effect of Promotion on Consumption: Buying More and Consuming it Faster**, *Journal of Marketing Research*, 35(August), 390–398, Estados Unidos.

Ariely, Dan (Marzo 2011). **Las ventajas del deseo**, ISBN edición, 200-204, 122-123, 132, Estados Unidos.

Ariely, Dan. (Abril 2013). **Video Lecture 4: Mental Accounting, week 2: The psychology of money**, Coursera. *A Beginner's Guide to Irrational Behavior*. Dumburg, Virginia, United States. Recuperado de: <http://danariely.com/2010/11/26/an-irrational-guide-to-gifts/>

Akerlof, George A. (2009). **Animals Spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism**. *Princeton University*. 20-22, Estados Unidos.

Avni M. Shah y George Wolford (2006). **Buying Behavior as a Function of Parametric Variation of Number of Choices**. *Dartmouth College*. 7-8, Estados Unidos.

Brian Knutson, Scott Rick, G. Elliott Wimmer, Drazen Prelec, y George Loewenstein (2007). **Neural Predictors of Purchases, Psychology and Neuroscience**, *Stanford University*. 149-152, Estados Unidos.

Bernadette Kamleitner y Erich Kirchler (2006). **Personal loan users' mental integration of payment and consumption**. *Springer Science and Business Media, LLC 2006*, Estados Unidos.

Desai, Meghnad (1991). **El monetarismo a prueba**. Editorial FCE, España.

Drazen Prelec y George Loewenstein (1998). **The Red and the Black: Mental Accounting of Savings and Debt**. *Institute for Operations Research and the Management Sciences*, 22, Estados Unidos

Drazen Prelec y D. Simester. (2001). **Always Leave Home Without It: A Further Investigation of the Credit Card Effect on Willingness to Pay**, *Marketing Letters*, 5–12. Reino Unido.

Frank Van der Horst y Ester Matthijsen (2013). **The Irrationality of Payment Behaviour**, *De Nederlandsche Bank*, 22-34. Países Bajos.

Friedman Daniel y Cassar Alessandra (2004) **Economics Lab An intensive course in experimental economics**, *Journal of Consumer Research*, Estados Unidos.

George Loewenstein & Ted O'Donoghue (2016), **We Can Do This the Easy Way or the Hard Way: Negative Emotions, Self-Regulation, y the Law**, *The University of Chicago Law Review*, Estados Unidos.

Gourville, John. y Dilip Soman (1998), **Payment Depreciation: The Behavioral Effects of Temporally Separating Payments from Consumption**, *Journal of Consumer Research*, 25(2), 160–174, Estados Unidos.

Hal Varian (1998). **Microeconomía Intermedia**, Antoni Bosch Editor, 98-105, Estados Unidos.

Hirschman, Eduard (1979). **Differences in Consumer Purchase Behavior by Credit Card Payment System**, *Journal of Consumer Research*, 6, 58–66, Estados Unidos.

Kathleen D. Vohs, Nicole L. Mead, Miranda R. Goode (2006). **The Psychological Consequences of Money**, *Science DOI: 10.1126/science.113249*. Estados Unidos.

Kahneman Daniel. (2011). **Pensar rápido, pensar despacio**. *Universidad de Princeton*, 26-28, Estados Unidos.

Kristina Shantanu y Dan Ariely (2012), **Zero as a special price: The true value of free products**, *Cambridge University*, 22-25, Estados Unidos.

Knutson, Brian et al (2007). **Neural Predictors of Purchases**, *Stanford University*, 51-52, Estados Unidos.

Manoj Thomas; Kalpesh Kaushik Desai; Satheeshkumar Seenivasan (2011). **How Credit Card Payments Increase Unhealthy Food Purchases: Visceral Regulation of Vice**, *Journal of Consumer Research* 31-32, Estados Unidos.

Mancheno, Mónica (2015) **Determinantes del desempeño académico de los estudiantes de la facultad de Economía de la PUCE: Un enfoque Econométrico**, *Revista de la facultad de economía de la PUCE*, Ecuador.

Mankiw, Gregory (2015) **Macroeconomía Fourth Edition**, Anthony Bosch, 200-201, Estados Unidos.

Marins, Lion, Guillermo, Angel, Schaaper, Marine (2001). **Interest-Free Deficit Financing and Full Employment**, *The American Economic Review*, 23, Estados Unidos.

Palma Matos, Luis (2010). **Diccionario de Teoría Económica**, Editorial FCE, 23, España.

Lucas, Robert (1996). **Nobel Lecture: Monetary Neutrality**. *The journal of political economy*. 661-662. Estados Unidos.

Ran Kivetz (1999). **Advances in Research on Mental Accounting and Reason-Based Choice**, *HEC Choice Symposium*, 16-17, Estados Unidos.

Robert J. Aumann (2003). **On the Non-Transferable Utility Value: Rejoinder**, *The Econometric Society*, 31-36, Estados Unidos.

Scott Rick y George Loewenstein (2008). **Intangibility in Intertemporal Choice**, *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 06-13, Estados Unidos.

Scott Rick, Cythia E., Cryder y George Loewenstein (Abril 2008). **Tightwads and Spendthrift**, *Journal of consumer Research*, 08-09, Estados Unidos.

Shane Frederick; Nathan Novemsky; Jing Wang; Ravi Dhar; Stephen Nowlis (2009). **Opportunity Cost Neglect**. *Journal of consumer research*. 4-22. Estados Unidos.

Schneider, Ivan (2002). **Don't Leave Home Without IT**, *Bank Systems and Technology*, 30–34, Hong Kong.

Soman, Dilip. (1999). **Effects of Payment Mechanism on Spending Behavior: The Illusion of Liquidity**. *Working Paper, Hong Kong University of Science and Technology*, 22, Hong Kong

Soman, Dilip (2001). **Effects of Payment Mechanism on Spending Behavior: The Role of Rehearsal and Immediacy of Payments**, *Journal of Consumer Research*, 460–474, Estados Unidos.

Soman, Dilip y Vivian Lam. (2002). **The Effects of Prior Spending on Future Spending Decisions: The Role of Acquisition Liabilities and Payments**, *Marketing Letters*, 359–372, Reino Unido.

Soman, Dilip (2003). **The Effect of Payment Transparency on. Netherlands: Kluwer Academic Publishers**, *Journal of Consumer Research*, 173–183, 185-195, Estados Unidos.

Thaler, Richard (2008). **Mental Accounting and Consumer Choice**, *Journal of Marketing Science*, 19-23, Estados Unidos.

Tom Brown y Lacey Plache (2006). **Paying with Plastic: Maybe Not so Crazy**, *The University of Chicago Law Review*, 13-14, Estados Unidos.

William Hays Simpson (2007). **Cost of Loans to Borrowers under Unregulated Lending**, *Duke University*, 11-12, Estados Unidos.

Yoon, S. K. (2001). **Tangled Octopus**, *Far Eastern Economic Review*, 164, China.

Zellermayer O. (1996). **The pain of paying. Ph.D. Dissertation**, *Carnegie Mellon University*, 12, Estados Unidos.

Anexos

Anexo a. Clasificación del tipo de bien por su elasticidad

Tipo de producto	Elasticidad	Tipo de producto	Elasticidad
Aceite	Inelástico	Vajillas plásticas	Elástico
Arroz	Inelástico	Velas	Elástico
Avena	Inelástico	Cera	Elástico
Azúcar	Inelástico	Cloro	Elástico
Azúcar de dieta	Inelástico	Detergente	Elástico
Café	Inelástico	Suavizante	Elástico
Caldo	Inelástico	Jabón de barra	Elástico
Cereales	Inelástico	Jabón de platos	Elástico
Fideos	Inelástico	Esponja	Elástico
Gelatina	Inelástico	Paños	Elástico
Harina	Inelástico	Escoba	Elástico
Lentejas	Inelástico	Trapeador	Elástico
Maicena	Inelástico	Fundas de Basura	Elástico
Margarina	Inelástico	Afeitadora	Inelástico
Mayonesa	Inelástico	Cremas corporales	Inelástico
Mermelada	Inelástico	Shampoo	Inelástico
Miel	Inelástico	Pañales	Inelástico
Mostaza	Inelástico	Cepillo dental	Inelástico
Pasta de tomate	Inelástico	Desodorante	Inelástico
Polvo de hornear	Inelástico	Talco	Inelástico
Quinua	Inelástico	Papel higiénico	Inelástico
Sal	Inelástico	Pasta dental	Inelástico
Salsa de tomate	Inelástico	Jabón	Inelástico
Crema batida	Inelástico	Toallas femeninas	Inelástico
Té	Inelástico	Comida de perros	Elástico
Vinagre	Inelástico	Sahmpoo de perros	Elástico
Filtro de café	Elástico	Juguetes de perro	Elástico
Focos	Elástico	Babaco	Inelástico
Fósforos	Inelástico	Banano	Inelástico
Insecticidas	Elástico	Frutilla	Inelástico
Flores	Elástico	Limonas	Inelástico
Papel aluminio	Elástico	Mandarinas	Inelástico
Papel de cocina	Elástico	Mango	Inelástico
Repelente	Elástico	Manzanas	Inelástico

Servilletas	Elástico	Pan integral	Inelástico
Melón	Inelástico	Pastas	Inelástico
Naranjas	Inelástico	Jugos frescos	Elástico
Naranjillas	Inelástico	Leche	Inelástico
Papaya	Inelástico	Mantequilla	Inelástico
Piña	Inelástico	Margarina	Inelástico
Sandia	Inelástico	Queso fresco	Inelástico
Tomate de árbol	Inelástico	Queso Maduro	Elástico
Uvas	Inelástico	Queso Mozzarella	Elástico
Acelga	Inelástico	Yogurt	Inelástico
Ajo	Inelástico	Borrego	Inelástico
Alverjas	Inelástico	Cerdo	Inelástico
Brócoli	Inelástico	Pollo	Inelástico
Cebolla	Inelástico	Res	Inelástico
Choclo	Inelástico	Ternera	Inelástico
Coliflor	Inelástico	Atún	Inelástico
Espinaca	Inelástico	Corvina	Inelástico
Fréjol	Inelástico	Picudo	Inelástico
Habas	Inelástico	Salmón	Inelástico
Lechugas	Inelástico	Tilapia	Inelástico
Maduros	Inelástico	Trucha	Inelástico
Papas	Inelástico	Televisores	Elástico
Pepinillos	Inelástico	Computadoras	Elástico
Perejil	Inelástico	Celulares o tabletas de alta gama	Elástico
Rábanos	Inelástico	Celulares o tabletas de gama media	Elástico
Pimientos	Inelástico	Celulares o tabletas de gama baja	Elástico
Tomate de árbol	Inelástico	Aparatos de sónico	Elástico
Vainitas	Inelástico	Auriculares	Elástico
Verde	Inelástico	Prendas de vestir de marca	Elástico
Yuca	Inelástico	Zapatos de marca	Elástico
Zanahorias	Inelástico	Llantas	Elástico
Champiñones	Inelástico	Agua embotellada	Inelástico
Croissants	Inelástico	Bebidas saboreadas	Elástico
Pan cortado	Inelástico	Cervezas	Inelástico
Pan de agua	Inelástico	Bebidas alcohólicas	Inelástico
Libros	Elástico	Revistas	Elástico

Fuente: Ailawadi y Neslin (1998)

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Anexo b. Composición del grupo de estudio

Numero de estudiante	Semestre cursado	Genero	Edad	Grupo de estudio	Clasificación de pensión diferenciada
1	8	Hombre	24	Efectivo	C
2	6	Mujer	22	Efectivo	C
3	6	Hombre	22	Efectivo	C
4	6	Mujer	22	Efectivo	C
5	7	Hombre	21	Efectivo	C
6	6	Hombre	23	Efectivo	C
7	6	Mujer	22	Efectivo	C
8	6	Mujer	24	Efectivo	C
9	7	Hombre	23	Efectivo	C
10	7	Mujer	22	Efectivo	C
11	7	Hombre	24	Dinero electrónico	C
12	7	Hombre	21	Dinero electrónico	C
13	6	Hombre	21	Dinero electrónico	C
14	8	Mujer	24	Dinero electrónico	C
15	7	Mujer	21	Dinero electrónico	C
16	6	Mujer	22	Dinero electrónico	C
17	8	Mujer	23	Dinero electrónico	C
18	6	Hombre	22	Dinero electrónico	C
19	8	Mujer	21	Dinero electrónico	C
20	7	Hombre	22	Dinero electrónico	C

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Anexo c. Resultados del experimento de las fotocopias

Numero de estudiante	Genero	Grupo de estudio	Numero de fotocopias	Dinero regresado	Número de copias escritas
1	Hombre	Efectivo	42	7.9	8
2	Mujer	Efectivo	54	7.3	9
3	Hombre	Efectivo	61	6.95	9
4	Mujer	Efectivo	78	6.1	3
5	Hombre	Efectivo	66	6.7	8
6	Hombre	Efectivo	49	7.55	3
7	Mujer	Efectivo	54	7.3	6
8	Mujer	Efectivo	65	6.75	9
9	Hombre	Efectivo	89	5.55	4
10	Mujer	Efectivo	48	7.6	5
11	Hombre	Dinero electrónico	107	4.65	1
12	Hombre	Dinero electrónico	158	2.1	1
13	Hombre	Dinero electrónico	187	0.65	1
14	Mujer	Dinero electrónico	137	3.15	2
15	Mujer	Dinero electrónico	106	4.7	3
16	Mujer	Dinero electrónico	155	2.25	5
17	Mujer	Dinero electrónico	162	1.9	4
18	Hombre	Dinero electrónico	108	4.6	4
19	Mujer	Dinero electrónico	118	4.1	5
20	Hombre	Dinero electrónico	104	4.8	3

Fuente: Levantamiento de información

Elaborado: Sebastián Patricio Yépez Andrade

Anexo d. Encuesta estandarizada

1. ¿Cuál es su gasto mensual promedio en compra de bienes de consumo como pueden ser alimentos, vestimentas, medicina, artículos de tecnología, etc.?

_____ (valor en dólares)

2. ¿Qué porcentaje de su gasto mensual es en efectivo?

_____ (valor en porcentaje)

3. ¿Qué porcentaje de sus gastos mensuales son pagados con tarjeta de débito o de crédito?

_____ (valor en dólares)

4. Marque con una X que tipo de bienes prefiere comprar con efectivo:

- Alimentos y bebidas____
- Vestimenta____
- Medicinas____
- Artículos de tecnología____
- Electrodomésticos____

5. Marque con una X que tipo de bienes prefiere comprar con tarjeta de débito o crédito

- Alimentos y bebidas____
- Vestimenta____
- Medicinas____
- Artículos de tecnología____
- Electrodomésticos____

6. En términos generales ¿Qué medio de pago prefieres usar para realizar transacciones? (Efectivo, tarjeta de crédito o tarjeta de débito)
