UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

La teoría económica y el modelo de perspectiva conductual: una aproximación experimental al efecto de los ingresos y precios sobre la elección del consumidor

Claudia Milena Pico Bonilla

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Psicología
Bogotá, Colombia
2020

La teoría económica y el modelo de perspectiva conductual: una aproximación experimental al efecto de los ingresos y precios sobre la elección del consumidor

Claudia Milena Pico Bonilla

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Doctorado en Psicología

Director:

Ph.D. Álvaro Arturo Clavijo Álvarez

Línea de Investigación:

Decisión y elección

Grupo de Investigación:

Aprendizaje y comportamiento animal

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Psicología

Bogotá, Colombia

2020

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Claudia Milena Pico Bonilla

Fecha 25/08/2021

Agradecimientos

En la ejecución y escritura de una tesis concurren esfuerzos de diversa naturaleza. El trabajo y tiempo invertidos en este proyecto no le corresponden únicamente a la autora y son el resultado de un ejercicio de indagación que inició años atrás.

En desarrollo de este trabajo la primera tarea fue entender a profundidad la psicología, un mundo al que me aproximé a través de los psicólogos que con sus escritos inspiraron cambios metodológicos en el estudio de la economía, y en el que me adentré en la última década, tiempo en el que la fascinación por este campo de conocimiento y la admiración por quienes a diario contribuyen a su fortalecimiento fue creciendo. El guía en esta exploración fue Arturo Clavijo, un asesor que con paciencia e infinita generosidad guio cada descubrimiento y motivó cuestionamientos que trascienden la escritura de una tesis. Al agradecimiento al profesor Arturo Clavijo se suma el que extiendo a los a los miembros del semillero de Análisis Experimental de la Conducta de la Universidad Nacional de Colombia, en particular a Karen Henao, Juan Pablo Molano, Laura Suárez, Pablo Ledesma, Diego Ávila y Julián Zanguna quienes, con su lectura juiciosa de versiones previas de este documento, contribuyeron a la escritura de una versión más robusta del documento.

En la ejecución de este trabajo merecen especial reconocimiento Frank Silva, cuyo genio creativo fue crucial en la definición del método del trabajo. Luis Fernando Sánchez Gooding, a quién le agradezco su paciencia, sacrificios de tiempo a lo largo del proceso y sus esclarecedores comentarios sobre cada una de las secciones. Tu tiempo, trabajo y habilidad para imaginar mundos contribuyeron a la sección más prometedora de esta tesis. A Edwin Gil, quien se aventuró conmigo en el estudio de la psicología en este doctorado, a él le agradezco no solo sus juiciosas lecturas y sabios consejos, sino además el soporte a lo largo de este proceso de aprendizaje.

A mis padres Luzmila y Héctor agradezco el apoyo moral y el constante aliento en toda mi formación, mi esfuerzo está inspirado en los pasos que me ayudaron a dar. A mi hermana Ángela, gracias por soportar las prolongadas conversaciones en torno a las múltiples ideas

que precedieron a este escrito y las que finalmente se concretaron en esta versión. Cada uno de ellos es protagonista importante de este ejercicio, cada uno de ellos fue determinante en un proceso que seguirá su curso, gracias infinitas a todos por acompañar este aprendizaje.

Claudia Milena Pico Bonilla
Octubre de 2020

Resumen

Este trabajo parte de la formulación del modelo de perspectiva conductual y construye un análisis de las versiones teóricas en economía sobre el comportamiento del consumidor. En particular, se oponen la versión neoclásica y postkeynesiana en relación con el efecto del precio y el ingreso sobre el comportamiento de los compradores y las explicaciones neoclásica y comportamental sobre la elección intertemporal. Para examinar el debate teórico, se realizó un ejercicio de simulación de una tarea de compras con las siguientes características: productos homogéneos e información sobre precio y cantidades de producto. El entorno de compra fue cerrado y se ejecutó durante seis períodos en los que se modificaron los programas de razón y el ingreso disponible para los participantes. Se construyó un panel de 214 consumidores para un repertorio de 46 productos. En el procesamiento de información se encontró que las versiones comportamental y postkeynesiana de la teoría del consumidor explican los patrones de elección observados y que únicamente en circunstancias en las que el precio es el atributo más saliente, es posible inferir una respuesta al mismo. Además, fue posible comprobar que las predicciones de la teoría neoclásica se confirman en los patrones de elección de cerca del 15% de los participantes.

Palabras clave: Modelo de perspectiva conductual, economía postkeynesiana, ciclo de vida, teoría del consumidor.

Abstract

This work is based on the behavioral perspective model and builds a comparative analysis between theoretical versions of consumer behavior in economics. In particular, the document compares the neoclassical and post-Keynesian version in relation to the effect of price and income on purchases and the neoclassical and behavioral explanations on intertemporal choice. To examine the theoretical debate in detail, we develop a simulation exercise of a shopping task in which the consumer's situation had the following characteristics: homogeneous products and information on prices and amounts of products. The purchasing environment was closed and was performed during six periods with variations on the ratio schedule programs and, on the income. We build a consumer panel from the simulation with 214 participants for a repertoire of 46 products. It was found that the behavioral and post-Keynesian versions of consumer theory explain the observed patterns of choice and, only in circumstances in which price is the most salient attribute of the consumer's situation, is it possible to infer a price response. In addition, it was found that the predictions of neoclassical theory are confirmed in the choice patterns of about 15% of the participants.

Keywords: The behavioral perspective model, post-keynesian economics, life cycle hypothesis, consumer theory

Contenido

Pág.

Resumen ..... **VII**

Lista de figuras ..... **XI**

Lista de tablas **1**

1. Introducción **3**
1.1 La evolución de la teoría del consumidor en economía y su relación con la psicología 5
1.2 El modelo de perspectiva conductual y sus primeros vínculos con la teoría económica 10
1.3 El Modelo de Perspectiva Conductual 15
1.4 Los resultados empíricos del modelo de perspectiva conductual 21
1.5 El debate sobre el consumidor en la teoría económica 25
1.6 El fenómeno del consumo en términos intertemporales 33
1.7 Los estudios sobre entornos de compra en línea 37
1.8 Una síntesis de la propuesta 38

2. Método **40**
2.1 Participantes 40
2.2 Aparatos 40
2.3 Procedimiento 41
2.4 Diseño 45
2.5 Análisis 47

3. Resultados **49**
3.1 La respuesta de los consumidores a los precios y al ingreso 51
3.2 Demanda, elasticidades precio y elasticidades ingreso 53
3.3 La elección del consumidor en términos intertemporales 65
3.4 La creación de repertorios de productos 69

4. Discusión **78**
4.1 Sobre las hipótesis de partida 79
4.2 Futuras rutas de investigación 83

5. Conclusiones **86**

Anexos **90**

A. Elasticidades precio de la demanda para todos los productos **90**

B. Elasticidades ingreso de la demanda por producto 92

C. Visualización de participantes en grafo general 94

D. Consideraciones éticas 98

Bibliografía 98

Lista de figuras

Pág.

Figura 1-1: Esquema del modelo de perspectiva conductual. 18
Figura 1-3: Descripción gráfica del óptimo del consumidor. 27
Figura 1-4: Representación gráfica de un cambio en los ingresos en la teoría neoclásica del consumidor. 29
Figura 1-6: Representación del modelo de ciclo de vida propuesto por Modigliani y Brumberg (1954). 34
Figura 2-2: Visualización de la situación del consumidor en el experimento 44
Figura 2-3: Visualización del entorno de compra con alternativa de crédito 44
Figura 3-1: Promedio de compras de los participantes para cada uno de los tratamientos. 52
Figura 3-2: Variaciones en la demanda de productos seleccionados por período 54
Figura 3-3: Elasticidad precio de la demanda carnes comparativo por periodos. 56
Figura 3-4: Elasticidad precio de la demanda granos y cereales, comparativo por períodos. 57
Figura 3-5: Elasticidad precio de la demanda productos de aseo personal y del hogar. Comparativo por períodos. 58
Figura 3-6: Elasticidad precio de la demanda electrodomésticos y tecnología. Comparativo por período. 59
Figura 3-7: Elasticidad ingreso de la demanda para carnes. Comparativo por período. 60
Figura 3-8: Elasticidad ingreso de la demanda para granos y cereales. Comparativo por períodos. 60
Figura 3-9: Elasticidad ingreso de la demanda productos de aseo personal y del hogar. Comparativo por períodos. 61
Figura 3-10: Elasticidad ingreso de la demanda electrodomésticos y tecnología. Comparativo por períodos. 62
Figura 3-12: Ciclo de vida promedio para el total de participantes. 65
Figura 3-13: Perfiles del modelo de ciclo de vida por grupos de edad 67
Figura 3-14: Modelo de ciclo de vida para participantes seleccionados 68
Figura 3-15: Análisis de frecuencia de compra de productos para el total de participantes 70
Figura 3-16: Grafo de relación entre total participantes y productos comprados 72
Figura 3-17: Repertorio de productos participante 66 73
Figura 3-18: Repertorio de productos participante 21 74

Figura 3-19. Repertorio de productos participante 180 75
Figura 3-20: Repertorio de productos participante 42 76
Figura 3-21: Repertorio de productos del participante 70 76
Figura C-1: Visualización en el grafo general del participante 180 con alta recurrencia de compras 94
Figura C-2: Visualización en el grafo general del participante 66 con alta recurrencia de compras 95
Figura C-3: Visualización en el grafo general del participante 42 con recurrencia media de compras 96
Figura C-4: Visualización en el grafo general del participante 70 con baja recurrencia de compras 97

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1-1. Clases operantes del comportamiento del consumidor. 18
Tabla 1-2. Comparación de la terminología usada en los experimentos de elección operante y en economía..... 30
Tabla 2-1. Textos de contextualización presentados a los participantes durante el experimento 42
Tabla 2-2. Etapas del ejercicio de simulación 46
Tabla 3-1: Estadísticas descriptivas con información socioeconómica (N=214)..... 49
Tabla 3-2. Elasticidades intra-individuales del arroz para participantes seleccionados .. 63
Tabla 3-3: Elasticidades intra-individuales del banano para participantes seleccionados64
Tabla A-1. Elasticidades precio de la demanda por productos..... 90
Tabla B-1. Elasticidades ingreso de la demanda por producto..... 92

1. Introducción

La teoría microeconómica neoclásica propone que, manteniendo todo lo demás constante, el precio es el principal determinante del comportamiento de elección del consumidor. Sin embargo, la evidencia empírica derivada del modelo de perspectiva conductual muestra que la situación del consumidor, que se asocia con el entorno de compra y el historial de aprendizaje, es el principal determinante de la elección. Esta evidencia se opone al postulado central de la economía neoclásica y permite preguntarse hasta qué punto paradigmas alternativos como el de la teoría del consumidor postkeynesiana, que pone en el centro de la explicación el ingreso, los hábitos y convenciones sociales, tiene mayor validez a la luz de la evidencia.

Aunque desde el modelo de perspectiva conductual se ha estudiado la respuesta del consumidor al precio en presencia de marcas y se ha explorado la respuesta de los consumidores a reforzadores de diversa naturaleza, el programa de investigación propuesto por Foxall (2007, 2010a) ha concentrado sus reflexiones en la teoría microeconómica neoclásica dejando de lado paradigmas alternativos de la teoría del consumidor, como el postkeynesiano, que podrían ser más consistentes con sus hallazgos empíricos.

De ahí que este trabajo se proponga construir un dialogo entre los distintos paradigmas de la teoría del consumidor y los hallazgos empíricos y planteamientos teóricos del modelo de perspectiva conductual. En particular, el diálogo que se propone intenta establecer el grado de respuesta de los consumidores a variables como el precio y los ingresos, que son centrales en las formulaciones teóricas en economía en un entorno de compra simulado con bienes no diferenciados.

La incorporación del ingreso implica la observación del fenómeno del consumo en términos intertemporales y en al menos tres escenarios: aquellos en los que no se produce cambio en la capacidad de compra, otros en los que hay incremento en los ingresos y un escenario adicional en la que los mismos se reducen. Esta situación es usual a lo largo de un ciclo de vida y fue documentada por Modigliani y Brumberg (1954) en el modelo de ciclo de vida. De acuerdo con la observación de estos autores los patrones de consumo-ahorro de los individuos dependen de la etapa del ciclo de vida en la que se encuentren, acumulan ahorros en las primeras etapas y des ahorran al final de su vida. El consumo por su parte se mantiene estable a lo largo de la vida.

En esta investigación se parte de las observaciones teóricas del modelo de ciclo de vida para incorporarlas al ejercicio de simulación propuesto y dar cuenta de las variaciones en los ingresos individuales. Esta reflexión se integra con la revisión de variables situacionales como la presencia de bienes homogéneos, la existencia de restricciones y los cambios en los repertorios de productos para examinar el comportamiento de compras individuales desde una perspectiva que amplía los debates cognitivos que discuten la influencia de creencias y actitudes sobre las decisiones de consumo (Foxall, Oliveira-Castro, James, & Schrezenmaier, 2011).

Para discutir más extensamente los núcleos teóricos que se consideran en la reflexión de la presente investigación, en las líneas que siguen se discute el origen de la teoría microeconómica, su evolución y las circunstancias en las que se produjo la concurrencia de intereses y de programas de investigación entre la psicología y la economía, posteriormente se presenta el modelo de perspectiva conductual como alternativa de análisis del comportamiento de elección del consumidor, asimismo se documenta la extensa literatura que se ha producido usando como recurso este modelo y se da cuenta de la relación que se ha establecido entre este modelo y los postulados de la teoría económica. En las secciones que siguen se presenta el problema de elección intertemporal y sus implicaciones. Por último, se sintetiza la propuesta.

1.1 La evolución de la teoría del consumidor en economía y su relación con la psicología

La teoría microeconómica neoclásica tiene su origen hacia mediados del siglo XIX y su punto de partida puede identificarse en la formulación de las leyes de Gossen que fueron descritas como sigue:

> 1ª Ley de Gossen (o ley de la utilidad marginal decreciente): la utilidad marginal (o, según su forma de expresión, el valor del último átomo) de un bien disminuye conforme va aumentando la cantidad poseída de dicho bien.
>
> 2ª Ley de Gossen (o ley de la igualdad de las utilidades marginales ponderadas): la satisfacción máxima que puede alcanzarse con un bien susceptible de emplearse en distintos usos se producirá cuando la utilidad marginal en todos esos usos sea la misma. (Escartin, s.f., p.346).

Las ideas de Gossen llevaron a que, en la década de los setenta del siglo XIX, se produjera lo que en la literatura económica se conoce como la revolución marginalista cuyos protagonistas fueron: Stanley Jevons, Carl Menger y sus seguidores en la escuela austriaca y León Walras, quien fue la figura más visible de la escuela de Lausana y padre de la teoría del equilibrio general.

Como lo señala Blaug (2001) el término revolución marginal se asocia con el descubrimiento casi simultáneo, del principio de utilidad marginal decreciente que dio lugar a una nueva clase de microeconomía estadística. De acuerdo con el principio de utilidad marginal decreciente en la medida en que se aumenta el consumo de unidades adicionales de un mismo bien, la utilidad derivada del consumo se reduce. El surgimiento del concepto de utilidad permitió no solo el uso de un lenguaje más formal y cercano a las matemáticas en economía, sino que además dio lugar a la estructuración de una disciplina con pretensiones científicas en las que la dimensión de la elección individual fue cobrando relevancia.

El concepto de utilidad en el marco de las reflexiones de los marginalistas se transformó a lo largo del tiempo. En principio para Stanley Jevons, la noción de utilidad se vinculó con una tradición cercana al hedonismo ya que para este autor el valor depende

enteramente de la utilidad y la utilidad es: "…la propiedad de un objeto para producir beneficio, ventaja placer, bienestar o felicidad o para evitar la ocurrencia de malestar, dolor o infelicidad…" (Jevons, 1888, p.38).

Por su parte Menger asumió que: "El valor de los bienes se fundamenta en su relación con nuestras necesidades, no en los bienes mismos" (Cuevas, 2007, p. 233). Las ideas de valor propuestas por estos autores llevaron a la configuración de dos nociones de utilidad, la utilidad cardinal y la utilidad ordinal. La utilidad cardinal se centra en cuantificar el placer o satisfacción que deriva un consumidor de los bienes que consume. En este enfoque se parte de la función de utilidad total o bienestar acumulado del consumidor cuando consume un determinado número de unidades y la función de utilidad marginal que corresponde a la satisfacción que se deriva del consumo de una unidad adicional del bien.

Desde el enfoque de la utilidad cardinal se planteó un proceso maximización del bienestar del consumidor atendiendo a dos principios centrales: i) el consumidor en la satisfacción de necesidades depende de los ingresos disponibles, ii) se cumple el principio de equimarginalidad, esto es, el último peso gastado en cualquier bien debe proporcionar al individuo el mismo nivel de satisfacción. Así las cosas, el punto de partida para examinar la decisión del consumidor se asocia con una dimensión subjetiva, sus gustos, que se representan mediante una función de utilidad y una dimensión objetiva, el poder de compra que tiene para la adquisición de bienes.

A partir del enfoque cardinalista que se describió previamente se conformó el núcleo de análisis de la economía marginalista, que posteriormente sería catalogada como economía neoclásica por Thorstein Veblen. El énfasis en la satisfacción individual y el predominio de explicaciones basadas en gustos individuales llevó a que se estableciera una relación entre psicología y economía. Hands (2010, p. 635) afirma que: "Las teorías neoclásicas tempranas, al menos desde la lectura más estándar, eran claramente psicológicas. Fue una forma particular de psicología -el hedonismo psicológico basado en la introspección- pero está claro que la psicología era parte fundamental de la economía."

Sin embargo, la relación entre ambas disciplinas se debilitó con el ascenso de las ideas positivistas y de la psicología experimental. A principios del siglo XX tuvo lugar el giro paretiano, nombre con el que se le conoce al viraje de la metodología de la economía

hacia el discurso de Vilfredo Pareto en el que se eliminan los conceptos provenientes de la psicología para basar la teoría económica en los principios de la elección racional. Esta revolución metodológica fue continuada por Samuelson y Hicks entre los treinta y los cuarenta y constituye lo que varios trabajos han señalado como la separación entre la psicología y la economía (Bruni, 2010, 2013), (Hands, 2010), (Crespo, 2017).

Con la aparente ruptura de la relación entre psicología y economía surgió la teoría de la preferencia revelada de Paul Samuelson. De acuerdo con esta teoría, el consumidor revela sus preferencias a través de la elección por lo que la observación del fenómeno del consumo se centra en lo que eligen los individuos (conducta observable) y aquello que eligen describe con precisión sus preferencias. Este postulado teórico permite suponer que es posible abandonar los supuestos hedonistas de la revolución marginalista. Además, siguiendo a Crespo (2017) la formulación de esta teoría pudo marcar un acercamiento con el conductismo de Watson y Skinner, sin embargo, las ideas conductistas solo aparecieron en el trabajo de Samuelson de 1938.

De las observaciones sobre el consumidor tras el giro paretiano surge el enfoque de la utilidad ordinal. En el marco de este planteamiento el consumidor se enfrenta a sus elecciones basado en el orden de prioridades. Ese orden de prioridades se establece a partir de curvas de indiferencia que son funciones que describen combinaciones de bienes o servicios de los que se deriva el mismo nivel de utilidad. En esta situación los consumidores maximizan su bienestar cuando alcanzan la curva de indiferencia más alta teniendo en cuenta su restricción presupuestal. Esto es, cuando obtienen la mayor cantidad de bienes con los ingresos que tienen disponibles.

Si bien el surgimiento de la idea de utilidad ordinal se asoció con una ruptura entre la psicología y la economía, versiones revisionistas recientes cuestionan la existencia de la separación entre ambas disciplinas. Hands (2010, p. 637) afirma que:

> La teoría de la utilidad ordinal y la teoría de la preferencia revelada, continúan siendo “la” teoría de elección del consumidor en la economía contemporánea, pero la historia de su relación con la psicología no termina ahí. Aunque la teoría del consumidor de los libros de texto es la misma de hace cincuenta años, al parecer hay un creciente movimiento en la economía en el que se presta atención

> a la psicología e incluso se modifica la teoría de la elección con el fin de dar cuenta de forma más precisa sobre la investigación reciente en psicología.

La cita de Hands (2009) sugiere continuidad en la relación entre ambas disciplinas. Esto a pesar del abandono de las perspectivas hedonistas. La continuidad puede ser rastreada en afirmaciones como las de Robbins (1952, p. 88):

> Incluso si restringimos el objeto de la economía a la explicación de fenómenos observables como los precios, encontraremos que es imposible explicarlas a menos que tengamos en cuenta elementos de naturaleza subjetiva y psicológica… Es obvio que lo que los individuos esperan que pase en el futuro no es susceptible de observación por métodos puramente comportamentales…

La continuidad en la relación entre ambas disciplinas no se desprende únicamente de las reflexiones listadas en las que a pesar de los esfuerzos por fundamentar la economía matemáticamente, persistían elementos en el estudio de la elección que la vinculaban con la psicología. En las corrientes alternativas de la teoría del consumidor también se hizo evidente la imposibilidad de separar ambas disciplinas. A manera de ejemplo se pueden citar dos paradigmas teóricos alternativos a la teoría neoclásica que reconocieron la importancia de la psicología para la construcción completa de una teoría del consumidor.

En primer lugar, se cuenta el concepto de consumo conspicuo contenido en la teoría de la clase ociosa de Thorstein Veblen. Para Veblen (1974) el consumo se orienta por el principio de emulación pecuniaria que no es otra cosa que la imitación de patrones de consumo y ocio de otros grupos sociales o de otros individuos. Además, el consumo conspicuo está asociado con tres características que pueden ser vinculadas con el conductismo radical: i) es una respuesta a los cambios en los estímulos presentes en el entorno social, ii) el comportamiento tiene consecuencias que pueden reforzar o extinguir la respuesta y iii) el consumo implica un proceso de aprendizaje y de formación de hábitos.

A la visión de Veblen (1974) se sumó la propuesta postkeynesiana. El postkeynesianismo tiene su origen en la década de los setenta del siglo XX, aunque sus ideas provienen de

la influencia de Joan Robinson, alumna de John Maynard Keynes y se propone como una corriente crítica frente a la economía neoclásica. En el plano de la teoría del consumidor el postkenesianismo rechaza la noción de racionalidad de la economía neoclásica porque ignora los hábitos y la dificultad en los procesos de elección. De ahí que proponga una visión del consumo basada en hábitos y convenciones sociales, con unos fundamentos psicológicos que se aproximen a la conducta humana de forma más realista y una visión de la racionalidad que está limitada por nuestra habilidad de procesamiento (Lavoie, 1994).

A estas observaciones se suman los principios de racionalidad procedimental, saciedad, separabilidad de necesidades, subordinación de necesidades, crecimiento de necesidades y no independencia. Todos ellos abogan por una observación más realista de la conducta del consumidor y serán examinadas con mayor detalle en las secciones posteriores.

Así mismo, la postura postkeynesiana incorporó el conjunto de observaciones de Roy (1943) que rechaza la teoría de la utilidad ordinal basada en la construcción de curvas de indiferencia pues considera que las mismas no representan de forma precisa las necesidades humanas. Como postura alternativa propone la separación de bienes en categorías en las que se establece una jerarquía. La existencia de la jerarquía reduce la incidencia del precio en los patrones de elección y otorga importancia a otros efectos como el que tiene el ingreso.

Esta breve descripción pone en evidencia que a pesar de la intención de separación con los postulados de la psicología que se promulgó a partir del giro paretiano, la naturaleza del problema de elección en el contexto del consumidor ha hecho imposible la separación entre ambas disciplinas. Además, incluso si se considera que la observación de la conducta no es necesaria en un marco neoclásico de carácter ordinal, los paradigmas alternativos han llamado la atención sobre la necesidad de integración de ambas disciplinas.

Esta integración de paradigmas puede ser rastreada en programas de investigación sobre comportamiento de elección del consumidor. Un ejemplo de esta integración es el modelo de perspectiva conductual, cuya estructuración permite el reconocimiento de la dimensión subjetiva del consumo asociada con los gustos individuales, la dimensión

social, y la construcción de hábitos. En las líneas que siguen se estudia en detalle el modelo de perspectiva conductual tanto en su propuesta teórica como en sus resultados empíricos.

1.2 El modelo de perspectiva conductual y sus primeros vínculos con la teoría económica

Foxall (1992; 2007; 2010a) propuso el modelo de perspectiva conductual como parte de la tradición que estudia el comportamiento del consumidor a la luz de variables situacionales. El modelo parte de los principios de análisis experimental de la conducta propuestos por Skinner (1966). En este marco, la conducta es la variable dependiente y los estímulos y reforzadores son las variables independientes.

En desarrollo del programa de investigación sobre el modelo de perspectiva conductual se llevaron a cabo estudios que se cimentan sobre los resultados empíricos obtenidos por Herrnstein (1961) en la formulación de la ley de igualación. La ley de igualación establece que las tasas relativas de reforzamiento en programas concurrentes se igualan a las tasas relativas de comportamiento, esto es, la distribución de las respuestas observadas es producto de las alternativas de reforzamiento (Reed & Kaplan, 2011). Foxall y James (2001) encontraron relaciones exactas entre el reforzamiento y la respuesta al tiempo que aportaron evidencia de patrones de elección multimarca para el caso de productos sustitutos (Foxall & James, 2003).

Por su parte Romero, Foxall, Screzenmaier, Oliveira-Castro y James (2006) presentan evidencia de igualación para reforzadores cualitativamente diferentes en programas de razón fija y de razón variable. Así mismo, demuestran que en el caso de los programas de razón variable hay evidencia de igualación independientemente del grado de sustituibilidad de los productos. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de igualación y maximización de Foxall y Schrezenmaier (2003).

Las conclusiones sobre conducta maximizadora se ampliaron con los análisis de economía del comportamiento operante basados en el modelo de perspectiva conductual. En esta línea de trabajo se cuentan los escritos de Sigurdsson, Foxall y

Saevarsson (2010) y Fagerstrøm (2010) que exploran la relación entre precios y comportamiento de elección del consumidor. Estos autores encuentran que los precios no toman control sobre la conducta. Sus resultados implican que las conductas de compra dependen de la situación del consumidor que va más allá del comportamiento de los precios e incluye el historial de aprendizaje y la naturaleza de la relación de reforzamiento (Foxall, 2010a).

En la exploración del vínculo del modelo de perspectiva conductual con algunas categorías económicas, además del precio, se ha estudiado en detalle la elasticidad precio de la demanda. El trabajo de Oliveira-Castro, Foxall y Schrezenmaier (2005) demuestra que las variaciones en el precio afectan la selección de marcas en una mayor proporción que las cantidades consumidas.

Por su parte Oliveira-Castro, Foxall y James (2008) aportan evidencia de respuesta de la cantidad demandada ante precios bajos para la misma marca y entre marcas. Los autores atribuyen la diferencia de sus resultados a discrepancias metodológicas como el número de marcas examinadas y la duración de la muestra usada ya que la revisión del panel de consumidores se extendió durante 52 semanas (en promedio este tipo de trabajos observan entre 16 y 20 semanas) para cuatro productos, así mismo se usó un modelo de regresión múltiple en el que las cantidades consumidas están en función de las elasticidades interconsumidor, inter e intramarca. Estos resultados se confirman en el trabajo de Oliveira-Castro y Foxall (2016) quienes, en el caso de individuos y de grupos, corroboran que la cantidad que compran los consumidores decrece ante un aumento de los precios en patrones de demanda inelástica.

Los resultados reportados por el modelo de perspectiva conductual sugieren que la investigación contemporánea sobre el comportamiento del consumidor debe poner el acento sobre los atributos de las marcas y los productos ofrecidos en los mercados pues estos inducen una respuesta del consumidor que trasciende el ejercicio de maximización subjetiva propio de la teoría económica (Oliveira-Castro, Foxall y Schrezenmaier, 2007). En definitiva, estos resultados obligan a revisar los supuestos fundamentales de la teoría microeconómica estándar.

La teoría microeconómica estándar o neoclásica, como se especificó en el apartado anterior, sienta sus bases sobre el proceso de maximización subjetiva y propone al precio

como principal explicación de las cantidades demandadas, manteniendo todo lo demás constante. Mantener todo lo demás constante alude a un principio filosófico de acuerdo con el cual, dado que las leyes de las ciencias naturales se construyen sobre relaciones constantes, las ciencias sociales deben hacer uso del principio de mantener constantes los factores que se consideran irrelevantes para derivar estas relaciones (Gómez, 2001). No obstante, la evidencia empírica presentada da cuenta de la necesidad de observar factores situacionales adicionales en la observación de la conducta de compra.

En el caso del modelo microeconómico neoclásico, los factores situacionales considerados implican la existencia de productos homogéneos en un contexto de elección restringida en el que las restricciones se vinculan directamente con el ingreso, esto es, con la capacidad de compra del consumidor. El problema de la elección restringida es relevante por cuanto estudios previos han demostrado que el comportamiento se modifica ante cambios en las contingencias e incluso se presenta reversión de la relación de reforzamiento (Premack, 1962).

Conviene señalar en este punto que el modelo microeconómico estándar presume un individuo racional con información completa y simétrica, es decir, un comprador que cuenta con toda la información que se requiere para la ejecución de la compra. Esto implica que este modelo no tiene en cuenta las restricciones a las que se refiere Foxall (2015): "…el conocimiento de los consumidores sobre el mercado está usualmente limitado, fácilmente pueden estar desinformados sobre la disponibilidad de los productos y su reputación, los precios, etc." (p. 23).

Al modelo estándar se agrega la existencia de unas preferencias que representan los gustos de los individuos y que responden a los axiomas de completitud, reflexividad y transitividad. El primer axioma, el de completitud, implica que el individuo siempre está en capacidad de tomar una decisión o bien prefiere un conjunto de bienes sobre otro o es indiferente entre ambos. Por su parte, la reflexividad supone que cualquier conjunto de bienes es al menos tan bueno como él mismo. Por último, la transitividad implica que existe un orden entre los conjuntos de bienes, si se prefiere el conjunto de bienes A al B, y el conjunto B se prefiere al C, necesariamente A será preferido a C. El recurso de las preferencias en teoría microeconómica permite representar los gustos de los consumidores mediante funciones de utilidad.

De ahí que en este trabajo se proponga evaluar en qué medida la restricción en el ingreso hace parte de la situación del consumidor y cómo incide en la elección. Esta reflexión no es deliberada ya que, de acuerdo con las observaciones de Roy (1943): i) los consumidores eligen grupos de bienes que se separan por características comunes, ii) los bienes se organizan jerárquicamente y iii) los individuos se mueven entre categorías de bienes en respuesta a variaciones en los ingresos.

La propuesta de (Roy, 1943) fue el punto de partida de la teoría postkeynesiana que cuestiona la teoría microeconómica estándar usando seis principios: i) racionalidad procedimental asociada con la capacidad limitada de los individuos para el procesamiento de información; ii) necesidades saciables asociadas con el concepto de utilidad marginal decreciente cuyo efecto es mayor con precios positivos e ingresos finitos; iii) separabilidad de necesidades que se vincula con la creación de categorías y la división del proceso de elección en múltiples etapas; iv) subordinación de necesidades, que implica que la utilidad debe ser representada como un vector porque existe una jerarquía de necesidades; v) el crecimiento de necesidades que establece que el movimiento entre jerarquías de bienes ocurre por cambios en el ingreso; y vi) no independencia, que alude a la necesidad de considerar el proceso de aprendizaje de los consumidores, su historial previo y su tendencia a imitar las experiencias de otros consumidores (Lavoie, 2003).

La consideración del ingreso en el planteamiento postkeynesiano y el carácter dinámico de esta variable, en teoría económica el ingreso es una variable flujo, por tanto, sus cantidades se miden a través del tiempo, hacen que el problema de elección sea intertemporal y que implique una exploración de la relación entre consumo y ahorro. Shefrin y Thaler (1981; 1988) se refieren al vínculo entre estas variables con una reflexión sobre el autocontrol que describe un conflicto entre un hacedor y un planeador, el primero se preocupa por el presente y prefiere los pagos inmediatos, el segundo opta por alternativas autocontroladas de largo plazo.

El conflicto se presenta usando un modelo de ciclo de vida comportamental. La referencia a un modelo de ciclo de vida se asocia con el planteamiento hecho por Modigliani y Brumberg (1954) de acuerdo con el cual los individuos acumulan ingresos y elevan su riqueza en las primeras fases de su vida e inician un ciclo de desahorro una vez se retiran, los autores suponen que el ahorro se agota por completo al final de la vida

y que los patrones de consumo individual son constantes a lo largo del tiempo. Por su parte, el modelo comportamental concluye que la impulsividad eleva la propensión a consumir y reduce la capacidad de ahorro de los individuos y que el aumento en el número de alternativas en un entorno de compra eleva la probabilidad de gastar los ingresos corrientes que son aquellos que reciben los individuos con carácter periódico o permanente.

El planteamiento de Shefrin y Thaler (1988) permite inferir una preferencia individual por el presente que es consistente con la reflexión de Rachlin (2004) en términos de descuento temporal que puede entenderse como una relación matemática en la que el aumento de la demora reduce el valor de un bien. En este frente y en el marco de la investigación sobre comportamiento de elección del consumidor y su relación con el descuento temporal, Fagerstrøm y Hantula (2013) encontraron, en una evaluación hecha a 21 participantes, que hubo una propensión alta al pago de intereses para acceder a los bienes de forma inmediata.

Las implicaciones de estudios como el de Fagerstrøm y Hantula (2013) son que la situación del consumidor sufre cambios en presencia de problemas de elección intertemporal pues se anticipa una preferencia por el presente y una tendencia a aceptar pagos altos para acceder a los bienes en el corto plazo. Estos resultados se oponen al individuo controlado que presume la teoría del ciclo de vida, un individuo que mantiene su consumo constante y lleva un control estricto sobre el ahorro.

De esta forma, la evidencia encontrada en investigaciones que parten del modelo de perspectiva conductual, si bien no contradice los postulados de la teoría económica, siembra dudas sobre la vigencia de algunos de sus planteamientos. En primer lugar, el carácter restringido del modelo microeconómico neoclásico, que otorga todo el peso de la explicación del comportamiento de elección del consumidor al precio, parece insuficiente para describir la situación del consumidor que está expuesto a la presencia de marcas y de reforzadores con una calidad diferencial. No obstante, para evaluar esta validez es preciso considerar si incluso cuando se consideran sus supuestos fundamentales como la existencia de bienes homogéneos y un contexto de elección restringida, se sostiene el poder explicativo del modelo microeconómico básico.

La selección de un modelo restringido permite el planteamiento de versiones alternativas como las que propone la teoría postkeynesiana. En dicha versión, la respuesta del

consumidor se explica en mayor medida por las variaciones en el ingreso. En este marco más que preferencias estrictas, los consumidores crean categorías de bienes y solo se mueven entre categorías cuando se registran cambios en los ingresos. Las reflexiones basadas en el modelo de perspectiva conductual no han considerado hasta el momento los planteamientos postkeynesianos.

De esta forma conviene preguntarse en una situación del consumidor que no considera la presencia de marcas y que asume los supuestos propuestos por la teoría económica ¿qué versión de la teoría del consumidor en economía explica mejor los patrones de elección del consumidor?, ¿cuál es el efecto de las variaciones en el precio y los ingresos sobre el comportamiento de elección del consumidor?

Por otra parte, la selección de la observación del comportamiento de elección en términos intertemporales implica además aproximarse al problema de descuento temporal en la elección del consumidor. Mientras que la versión de la teoría económica sugiere conductas autocontroladas con tendencias al consumo estable a lo largo del tiempo, la teoría comportamental encuentra una tendencia a la impulsividad que se traduce en un consumo creciente. Lo anterior permite preguntarse, ¿Cuáles son los patrones de comportamiento del consumidor en un escenario de elección intertemporal?

1.3 El Modelo de Perspectiva Conductual

El modelo de perspectiva conductual tiene su origen en el conductismo radical para aproximarse al estudio del comportamiento de elección del consumidor, como parte de la tradición operante hace énfasis en el análisis de los efectos del ambiente sobre el comportamiento de elección del consumidor (Foxall, 1993).

El planteamiento del modelo de perspectiva conductual se homologa a la propuesta de la contingencia de tres términos de Skinner (1953). De acuerdo con este planteamiento, la conducta es la respuesta a un evento antecedente, que de acuerdo con Foxall (2016) incluye las operaciones motivacionales o aspectos del ambiente que elevan el valor del reforzador. El evento antecedente está representado por los bienes que se ofrecen al consumidor y por los atributos que tiene este bien en un entorno de compra específico. Este antecedente está condicionado además por el historial de aprendizaje que depende de la experiencia previa del comprador.

Foxall (2005) argumenta que el historial de aprendizaje se relaciona con las consecuencias del comportamiento y que estas a su vez se pueden vincular con la teoría de las actitudes de Shavit (1989). La teoría de Shavit vincula el consumo con unas características de personalidad, factores situacionales y características de los productos (Shavit, 1989). Dentro de las características de personalidad se consideran evaluaciones de autocontrol que incluyen la identidad pública o privada individual. Entretanto, los factores situacionales se asocian con elementos contextuales que rodean la toma de decisiones, la exposición a la publicidad y la saliencia de algunas dimensiones del entorno de compra. Por último, las características del producto y las marcas se consideran fuentes de funciones de actitud pues sirven para propósitos utilitarios de satisfacción inmediata de una necesidad, pero también pueden vincularse a propósitos sociales.

Es justamente en las consecuencias utilitarias y en las que se derivan del reconocimiento social, llamadas informacionales en el modelo de perspectiva conductual, que se establece el enlace entre los tipos de reforzamiento del modelo de perspectiva conductual y las funciones de actitudes. Así, las funciones de actitudes corresponden a la naturaleza del reforzamiento derivado de los productos: una función utilitaria (basada en el bienestar individual) y una informacional, fundamentada en la identidad social. Así la función utilitaria tiene finalidades instrumentales y hasta cierto punto hedonistas, entretanto, la función informacional se vincula con el peso simbólico de los bienes.

El entorno de compra corresponde a un continuo de ambientes cerrados y abiertos (Foxall, 1992). La diferencia fundamental entre ambos se asocia con el acceso a los reforzadores, siendo limitado en el caso de los entornos cerrados. En esta medida, cuando el entorno de compra, los reforzadores y las consecuencias del reforzamiento están controladas por el investigador nos referimos a un entorno cerrado. En contraste, si la compra se ejecuta en circunstancias en las que el reforzamiento no está controlado por el investigador, el entorno se presume abierto. Foxall (2005) describe los entornos cerrados como aquellos en los que las contingencias e instrucciones son precisas mientras que en los abiertos el consumidor tiene más control sobre su comportamiento con instrucciones y un sistema de reglas propio.

Por otra parte, la respuesta está determinada por las compras realizadas. Esta respuesta, a su vez, depende de la existencia de unas consecuencias que adoptan tres

formas: una consecuencia aversiva representada en el precio pagado para acceder al producto y dos reforzadores el utilitario y el informacional.

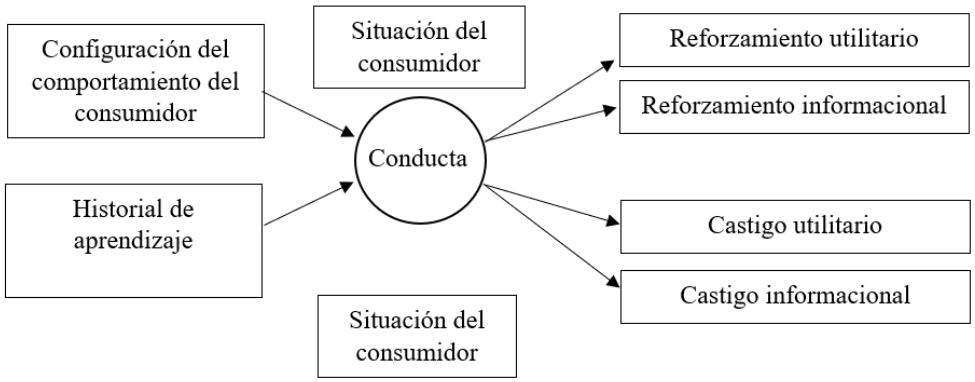
El utilitario refuerza la conducta como producto de condiciones internas que se relacionan con el placer, la satisfacción, la estimulación sensorial, entre otros. Tiene que ver con el bienestar derivado del consumo al que se refiere la teoría económica en su versión neoclásica (Menger, 2007). Nótese que este planteamiento se vincula con la noción de utilidad cardinal en la que la finalidad del consumo se homologa a la satisfacción de necesidades. Por su parte, el reforzamiento informacional corresponde al prestigio o la aceptación social a la que Veblen (1974) se refirió como consumo conspicuo. En este caso, el consumo puede ser entendido como la respuesta a hábitos, convenciones sociales y está influenciado por el entorno que enfrenta el consumidor.

Foxall (2005) asocia el reforzamiento utilitario con el concepto de valor de uso, esto es, con el beneficio funcional del consumo y con la satisfacción directa que producen los bienes. En esta medida el hedonismo y el concepto de utilidad en economía son centrales en la comprensión del reforzamiento utilitario. El reforzamiento informacional, por su parte, se relaciona con el valor de cambio, los beneficios simbólicos del consumo elevan la propensión a pagar por los bienes y los dotan de un valor adicional asociado con el estatus, en consecuencia, se vincula con las respuestas del grupo social y no únicamente con las necesidades y valoraciones individuales sobre los bienes.

Por la naturaleza del reforzamiento el modelo de perspectiva conductual integra dos tradiciones que en economía se estudian de forma separada: aquellas que hacen énfasis en la experiencia individual asociada con la satisfacción que se deriva del consumo, esto es, la versión neoclásica; y, las que ponen el acento sobre el consumo como forma de emulación pecuniaria y que lo atribuyen a factores sociales, la versión institucionalista.

En definitiva, la situación del consumidor puede ser descrita de acuerdo con el esquema presentado en la Tabla 1-1, en él se muestra que el entorno de compra, los atributos de los productos ofrecidos y el historial de aprendizaje establecen la ocasión para que la conducta de compra se produzca y que, esta conducta genera unas consecuencias que pueden darse a nivel individual (utilitario) o social (informacional). Las consecuencias se incorporan al historial de aprendizaje y modifican la probabilidad de que la conducta se produzca nuevamente.

Figura 1-1: Esquema del modelo de perspectiva conductual.



Fuente: Adaptado de Foxall (2010a, p. 94)

A su vez, los entornos de compra se vinculan al reforzamiento como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1-1. Clases operantes del comportamiento del consumidor.

	Reforzamiento informacional		
		Alto	Bajo
Reforzamiento utilitario	Alto	Logro	Hedonismo
	Bajo	Acumulación	Mantenimiento

Nota: Adaptado de Foxall (2007, p. 10)

Usando como base la información presentada en la tabla 1-1 se tiene que el logro se asocia con conductas de ostentación que implican un alto reconocimiento social y altos niveles de satisfacción individual. Foxall (2005) se refiere al logro como clase operante cuando se asocia con productos que se compran y usan por el bienestar que se deriva de su consumo. Son bienes que otorgan amplias recompensas hedónicas pero además son símbolos de estatus. Los bienes de esta categoría están altamente diferenciados y pueden corresponden a productos o servicios lujosos como unas vacaciones exóticas o la compra de dispositivos de video.

Cuando el consumo está motivado por el reconocimiento social, pero implica un bajo reforzamiento utilitario se vincula con conductas de acumulación. En este caso, la

preocupación del consumidor es predominantemente informacional: el reforzamiento se asocia con las cantidades que ha atesorado. En un contexto del consumidor esta dimensión tiene que ver con la acumulación de cupones o el ahorro para unas vacaciones a futuro. La acumulación, se asocia con beneficios adicionales en la experiencia de consumo, beneficios que tienen que ver con el progreso que se hace para llegar a un incentivo (Foxall, 2005).

Cuando prima la satisfacción individual sobre el reconocimiento social, la conducta se liga con el hedonismo. En entornos abiertos se vincula con el entretenimiento popular, en este caso no hay reconocimiento social pues muchos individuos tienen acceso a la fuente de entretenimiento pero sí hay bienestar individual relacionado con el consumo del producto o servicio. En este caso el consumo no tiene peso simbólico, pero de él se deriva una satisfacción personal (Foxall, 2005).

Por último, el mantenimiento tiene que ver con actividades de consumo básico para la supervivencia pues tienen un nivel bajo de reforzamiento utilitario e informacional. Se asocia con conductas necesarias para vivir en sociedad como el pago de impuestos o el ahorro pensional, se vincula usualmente al consumo de bienes básicos y corresponde a compras predominantemente rutinarias.

En el marco del condicionamiento operante también es posible establecer reglas que modifiquen la probabilidad de que se produzca una conducta. Los programas de reforzamiento pueden ser de razón o de intervalo. En el caso del consumidor, los programas de razón corresponden al precio pagado para acceder al bien, los de intervalo se asocian con el tiempo que se debe esperar para recibir el bien una vez se produce la respuesta del comprador.

Los programas de reforzamiento guardan una estrecha relación con las clases operantes. Así las conductas controladas por el logro se mantienen con programas de razón variable. En este caso la variación en los precios de los productos que tienen mayor peso simbólico puede inducir aumentos en el comportamiento de compra. Este programa de razón variable puede conducir a relaciones de demanda positivas asociadas con los bienes giffen, esto es, bienes cuya demanda se incrementa ante un aumento del precio. Huynh y Foxall (2016) encontraron que este fenómeno se presentó en presencia de

marcas cuando los compradores no hallaban un sustituto cercano en otras marcas disponibles en el mercado.

Las conductas hedonistas se mantienen con programas de intervalo variable. Por ejemplo, cuando se paga por un servicio de televisión, el bienestar derivado del consumo se produce luego de que se efectúa el pago. El beneficio derivado es predominantemente individual pues el reconocimiento social frente a la adquisición de un producto con el que cuentan la mayoría de hogares es mínimo. En este caso los beneficios del reforzamiento se obtienen tras haber pagado el precio de un producto o servicio al que no se tiene acceso de forma privativa.

Las conductas de acumulación se refuerzan con programas de razón fija y se asocian con comportamientos como coleccionar cupones, acumulación de millas para disfrutar en un vuelo, entre otros. En este caso la acumulación de respuestas cuyas cantidades están previamente establecidas, conduce a la obtención de un reforzador. El presente trabajo se centra en este tipo de conductas pues, aunque usa programas de razón variable, parte de una restricción en el ingreso para los participantes y, por tanto, exige de parte de ellos que observen el ahorro acumulado como precondición para su toma de decisiones de compra.

Por último, las conductas de mantenimiento se refuerzan con programas de intervalo fijo. Esto es, una vez se produce la respuesta, el individuo tiene una espera antes de que se produzca la recompensa y esa espera no varía en el tiempo. Foxall (2007) cita como ejemplo de estas conductas el pago de impuestos que conducen a la obtención de un bien público, el pago del impuesto no conduce a la obtención inmediata de los beneficios del bien público, dichos beneficios se producen con un compás de espera.

Sobre el modelo de perspectiva conductual se puede afirmar que es una síntesis del comportamiento de elección del consumidor que trasciende el campo de la economía del comportamiento operante y que se muestra promisorio en el campo de la economía pues incluye herramientas de análisis que permiten la integración de múltiples perspectivas sobre el consumo como la neoclásica e institucionalista y como se demostrará en la siguiente sección también presenta evidencia que apoya las predicciones postkeynesianas.

1.4 Los resultados empíricos del modelo de perspectiva conductual

La tradición de investigación sobre el modelo de perspectiva conductual se concentró en una primera fase en la estructuración teórica de la propuesta y en la justificación de su formulación (Foxall, 1999). Posteriormente, se enfocó en el estudio de la respuesta ante la presencia de marcas que confirma los hallazgos de patrones de elección multimarca (Ehrenberg & Goodhart, 1970).

En los últimos años, se ha aportado evidencia sobre economía del comportamiento (Foxall, 2017) con estudios sobre las elasticidades precio de la demanda, la demanda (Oliveira-Castro & Foxall, 2016), relaciones de sustituibilidad (Romero et. al., 2006), estudios econométricos sobre la respuesta a los reforzadores (Sigurdsson et. al., 2014) y modelos que incorporan variables socioeconómicas para el análisis de los postulados planteados por el modelo de perspectiva conductual (Oliveira-Castro & Foxall, 2017).

En el campo del marketing se ha puesto especial atención en los atributos físicos de los entornos de compra, la localización de los productos y las valoraciones de marcas (Foxall, 1997). Por su parte, en la tradición sobre economía del comportamiento se han usado cuestionarios y paneles de consumidores en los que se registran compras, precios y atributos de grupos de productos y se observan los patrones de compra a lo largo del tiempo, grados de respuesta al precio, sensibilidad a los reforzadores, entre otros. A continuación, se presentan los estudios más relevantes en esta materia que se complementan con la revisión sistemática ejecutada por Wells (2014) que dio cuenta del estado de avance del programa de investigación del modelo de perspectiva conductual.

En el grupo de los estudios que usan como recurso el análisis de cuestionarios está el trabajo desarrollado por Oliveira-Castro, Foxall, James, Pohl, Dias y Chang (2008). Los autores ejecutan un análisis de reconocimiento de marcas en Brasil y Reino Unido y encuentran que, en el análisis de 11 categorías de productos, el reconocimiento de las marcas no es homogéneo. Sin embargo, las participaciones en el mercado están relacionadas con las valoraciones de la marca, hecho que confirma la importancia del reconocimiento de las marcas en el comportamiento de elección del consumidor.

Sandoval-Escobar y Medina (2016) hacen una contribución importante a la investigación sobre el modelo de perspectiva conductual basada en cuestionarios pues evalúan su potencial de generalización. Los autores encuentran que el poder explicativo del modelo de perspectiva conductual se mantiene en contextos culturales diferentes. En desarrollo de su estudio construyen un panel de 41 familias de estratos bajos en Bogotá durante 21 semanas. Los autores afirman que la mayor presencia de marcas eleva la propensión a consumir, hecho que refuerza la idea sobre la importancia del antecedente para explicar la conducta del consumidor.

En la tradición que usa el procesamiento de información consignada en paneles de consumidores se cuenta el trabajo desarrollado por Wells, Chang, Oliveira-Castro y Pallister (2010). En este artículo se usan los datos de 1847 consumidores y más de 76 mil compras individuales y se encuentra una mayor sensibilidad a los precios que a los reforzadores utilitarios e informacionales. No obstante, si se segmenta el mercado se encuentra heterogeneidad en los resultados que indican que los más jóvenes son más sensibles al reforzamiento utilitario, la población menor de 50 años es más sensible al precio y las personas de niveles socioeconómicos más altos son más sensibles a los beneficios informacionales. Estos patrones sugieren que la sensibilidad a los reforzadores no es universal y los niveles de respuesta varían entre grupos.

En el marco de los estudios sobre economía del comportamiento se destaca el análisis ejecutado por Oliveira Castro y Foxall (2017) que se aproximan al concepto de utilidad en economía. Este estudio se construye sobre las reflexiones previas presentadas por Oliveira-Castro, Calvacanti y Foxall (2015) en los que encuentran evidencia de maximización de reforzadores cuando se eligen marcas. En su análisis proponen procedimientos de clasificación a través de cuestionarios en los que se indaga por niveles de reconocimiento de marcas en el caso del reforzamiento informacional. Para el caso del reforzamiento utilitario se establecen niveles de acuerdo con la sofisticación de los productos (i.e. sal versus sal baja en sodio). Para los niveles de reforzamiento utilitario e informacional de los productos. Los autores encuentran evidencia a favor del modelo microeconómico estándar con una formulación de funciones de utilidad de tipo Cobb-Douglas y restricciones presupuestales de carácter lineal.

Un grupo de estudios se ha concentrado en el examen detallado del antecedente representado en las operaciones motivacionales y en los entornos de compra.

Fagerstrøm (2010) estudia la incidencia de las operaciones motivacionales (donaciones, disponibilidad del producto, retroalimentación de otros clientes, entre otras) en la probabilidad de compra en línea. Un balance sobre el estado de la investigación sobre operaciones motivacionales se puede encontrar en el trabajo de Fagerstrøm y Arntzen (2013). El estudio confirma el rol de las operaciones motivacionales y demuestra que su presencia eleva la probabilidad de las compras en línea. Por su parte, la investigación de Fagerstrøm y Ghinea (2011) confirma los hallazgos sobre las operaciones motivacionales y agrega que los comentarios de otros usuarios elevan la probabilidad de compra en línea en mayor medida para nuevos compradores y que es menos relevante para compradores habituales, para estos últimos es más importante una ventaja en el precio.

Un estudio que aporta en el debate sobre compras en línea es el ejecutado por Fagerstrøm, Arntzen y Foxall (2011). Los autores crean entornos de compra en línea cerrados con programas de razón variable. En el planteamiento se propone un análisis experimental en el que los participantes son sometidos a programas concurrentes de reforzamiento en dos sitios Web. En el estudio se encontró que 13 de los 40 participantes no estuvieron bajo el control de las contingencias presentadas. Ante los resultados se indagó sobre las razones de la baja sensibilidad a los programas de reforzamiento y se encontró que la apariencia de los sitios Web (uno azul y otro naranja) incidió en la elección haciendo que los participantes decidieran pasar más tiempo en la página azul. Los resultados ponen en evidencia que la atención de los compradores está dividida y que factores propios del entorno de compra pueden condicionar en mayor medida los procesos de elección.

El artículo de Barreiros, Oliveira-Castro y Seco-Ferreira (2011) es un ejemplo de análisis en entornos abiertos porque usa cuestionarios en almacenes de venta al detal en los que no es posible ejercer control sobre la cantidad de reforzadores. En este diagnóstico, realizado a 1016 compradores, se categorizaron los productos de acuerdo con sus niveles de reforzamiento utilitario e informacional usando el procedimiento planteado por Foxall (2004). Con la estimación de un modelo Probit se encontró que hay divergencia entre lo que las personas planean comprar y lo que compran una vez son expuestos al reforzamiento utilitario e informacional. En este trabajo se demuestra que la consecuencia incide en la conducta y pone en evidencia su importancia en la respuesta de los compradores.

Sigurdsson, Kahamseh, Gunnarson, Larsen y Foxall (2013) extienden el análisis del modelo de perspectiva conductual a Noruega y plantean un modelo determinístico lineal para evaluar la incidencia del precio y el reforzamiento sobre la elección del consumidor. Los autores encuentran diversos resultados ya que para algunos productos el efecto predominante es el de los precios relativos, para otros la combinación de precio y reforzamiento informacional y para otro la combinación de reforzadores utilitarios e informacionales. Respecto a esta investigación es importante señalar que, en general, se encuentra un bajo nivel de R cuadrado para varios productos, lo que permite suponer que, las variables independientes especificadas no explican con suficiencia el comportamiento de elección del consumidor. Sobre este punto, y dado el carácter dinámico del modelo de perspectiva conductual, los modelos no lineales o probabilísticos podrían garantizar una mayor bondad de ajuste.

Oliveira-Castro, Foxall, y Wells (2010) proponen un modelo de distribución de dinero destinado a consumo en el que evalúan el efecto del precio y los reforzadores sobre las cantidades compradas. La incorporación de la dimensión monetaria es importante porque implica la existencia de un problema de distribución y, por tanto, agrega evidencia para el estudio de las variables clave en el modelo de perspectiva conductual. Este estudio confirma el efecto de los precios sobre el comportamiento de los compradores, también encuentra que el reforzamiento informacional y utilitario tienen un impacto positivo sobre la decisión de compra.

La respuesta a los precios también está condicionada por la existencia de sustitutos. Cuando un producto cuenta con sustitutos en el mercado, la sensibilidad al cambio en los precios es inferior. De ahí que Foxall, Wells, Chang, y Oliveira-Castro (2010) se ocupen de examinar las relaciones de sustituibilidad usando como recurso el panel de consumidores que se construyó para el Reino Unido. En el estudio, que se centra en la relación de sustituibilidad entre marcas de galletas, los autores encontraron sustituibilidad perfecta entre marcas, pero no entre categorías. Los resultados de este artículo apuntan en la dirección de las hipótesis postkeynesianas pues señalan que hay relaciones de sustitución entre productos de la misma categoría, pero no entre categorías a menos que se registre un cambio en el ingreso.

Los análisis listados hasta este punto aportan evidencia de una relación entre precios y cantidades, no obstante, conviene señalar que los resultados no siempre conducen a la

estimación de curvas de demanda negativas. Sigurdsson, Larsen, & Gunnarsson (2011) reconocen esta diversidad de resultados y proponen un estudio para analizar más de cerca el fenómeno de las curvas de demanda en las que no hay respuesta al precio o la respuesta es contraria a la que predice la teoría económica, esto es, tienen pendiente positiva. Los autores concluyen que la tendencia a curvas de demanda positivas o neutrales se mantienen incluso variando el tipo de almacén, los métodos de procesamiento de datos o la selección de productos o marcas, lo que permite suponer que en entornos de compra abiertos los patrones de demanda no consistentes con lo que predice la teoría.

La recopilación de estudios empíricos presentados sugiere que los resultados del modelo de perspectiva conductual a la luz de los datos permiten verificar el efecto del antecedente sobre el comportamiento de elección, pero no han sido exitosos de forma generalizada en la verificación de los efectos del programa de reforzamiento ni del impacto de los reforzadores. También muestran diversidad de resultados frente a conceptos como precio, utilidad y sustituibilidad que dan soporte a las hipótesis planteadas por varias escuelas del pensamiento económico.

A pesar de que la investigación basada en el modelo de perspectiva conductual estudia categorías de análisis económico como funciones de utilidad, demanda y sustituibilidad, entre otras, la situación del consumidor no se ha evaluado a la luz de variaciones en el ingreso. Deaton y Muellbauer (1980) afirman que el estudio del consumidor se presenta en términos de preferencias y posibilidades y que las primeras reciben más atención. Sin embargo, las oportunidades de consumo pueden ser observables y su identificación puede conducir a la explicación del comportamiento de elección del consumidor. La existencia de límites a la elección del consumidor es parte del objeto de este trabajo en el que se propone un entorno cerrado de compra en el que se someterán a prueba los postulados de la teoría económica a la luz del modelo de perspectiva conductual.

1.5 El debate sobre el consumidor en la teoría económica

El estudio del consumidor en economía parte de la presunción de agentes racionales. Drakopoulos (1990) plantea que el axioma de racionalidad que requiere la economía del

consumidor se resume en las propiedades de completitud, transitividad, reflexividad, no saciedad, continuidad y convexidad. El cumplimiento de las propiedades descritas permite la representación del consumidor a partir de un mapa de curvas de indiferencia que corresponde a las canastas de consumo que garantizan el mismo nivel de utilidad al consumidor. Rachlin (1989) las describe como el conjunto de intercambios entre reforzadores.

Los mapas de curvas de indiferencia se entienden como descriptores formales de las preferencias individuales. Más allá de su definición, las curvas de indiferencia representan niveles de utilidad, esto a pesar de que se acuerdo con Lee y Keen (2004) el concepto de utilidad no se ha precisado y sigue siendo objeto de debate: a priori se le pueden atribuir propiedades de carácter subjetivo vinculadas con los gustos de los individuos, no obstante, en el modelo neoclásico de elección del consumidor hay un interés explícito por la separación de los conceptos psicológicos y económicos y por la elección de un marco de análisis más cercano al conocimiento científico (Sweezy, 1934).

El lenguaje formal convierte el problema de consumidor en un asunto de maximización de la utilidad. Levin y Milgrom (2004) describen la situación del consumidor señalando que el consumidor elige un vector de bienes $x = (x_1, \dots, x_n)$ para maximizar su utilidad sujeto a una restricción presupuestal que implica que el límite de gasto es su riqueza. Así, la restricción presupuestal muestra las canastas de bienes que el consumidor se puede permitir dado su nivel de ingreso. En palabras de Rachlin (1989) las restricciones se entienden como el conjunto de alternativas disponibles para la elección. El problema del consumidor puede ser descrito como sigue:

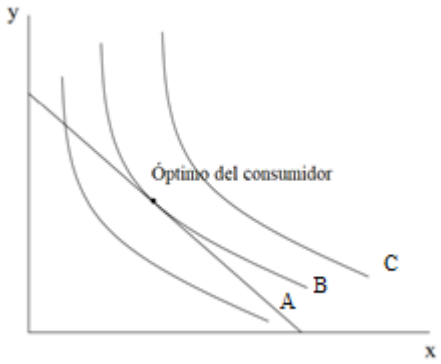
$$\max_{x \in \mathbb{R}_+^n} u(x) \qquad (1)$$

$$s.a. \quad px \leq w$$

La ecuación (1) representa el problema de la maximización del consumidor. En él, la variable x describe las cantidades de bienes disponibles. La utilidad por su parte, representada por la letra u está en función del consumo de esos bienes. Existe, sin embargo, un límite para el consumo que se representa en la restricción presupuestal. El problema de maximización está sujeto a que la cantidad de bienes comprados x multiplicados por el precio vigente p debe ser inferior o igual a la riqueza individual, representada en la letra w.

El proceso de maximización, al que se le conoce como óptimo del consumidor, se obtiene matemáticamente mediante derivadas atendiendo a los principios de utilidad marginal decreciente y equimarginalidad. El punto en el que se maximiza la utilidad corresponde a una relación de tangencia entre las curvas de indiferencia y la restricción presupuestal. En términos gráficos el óptimo del consumidor puede ser representado como sigue:

Figura 1-2: Descripción gráfica del óptimo del consumidor.



Fuente: (Autor, 2004, pág. 4)

En la figura 1-2 se muestra que el consumidor puede elegir entre los bienes x e y. Las combinaciones de los dos bienes permiten la representación de tres curvas de indiferencia A, B y C. La restricción presupuestal corresponde a la recta que se cruza con la curva B. En la representación presentada, la curva de indiferencia A representa menores niveles de utilidad que los que podría procurarse el individuo. En esta situación, el consumidor puede elevar su consumo de ambos bienes con el ingreso que tiene disponible. En la curva de indiferencia C, los niveles de consumo de ambos bienes exceden la capacidad de pago del consumidor por lo que únicamente en la curva B se alcanza un óptimo y en ese óptimo existe una relación de tangencia entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestal.

Esta tangencia implica la igualación de pendientes que, en el caso de las curvas de indiferencia, es la tasa marginal de sustitución que se entiende como la tasa a la cual un consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro, y, en el de la restricción presupuestal, es la razón de los precios relativos. En términos matemáticos el proceso de optimización puede ser sintetizado como sigue:

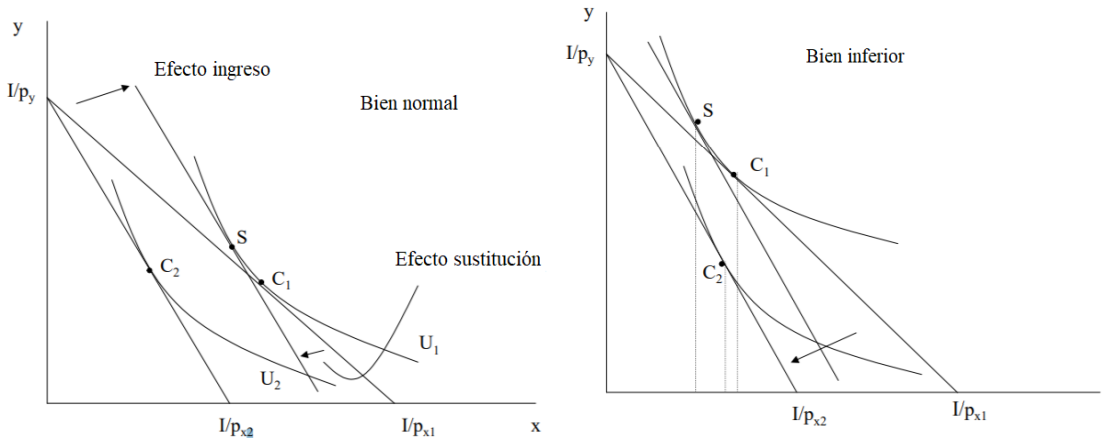
$$\frac{\partial U/\partial x}{\partial U/\partial y} = \frac{P_x}{P_y} \quad (2)$$

El lado izquierdo de la ecuación (2) corresponde a la tasa marginal de sustitución y es igual al cociente entre derivadas parciales de la utilidad respecto al bien x y la utilidad respecto al bien y. En el lado derecho de la ecuación está la pendiente de la restricción presupuestal que es el cociente entre el precio del bien x (P_x) y el precio del bien y (P_y). La igualdad descrita corresponde a una situación en la que la tasa a la que el mercado está dispuesto a intercambiar un bien por otro (precio relativo) iguala la tasa a la que el individuo está dispuesto a intercambiar un bien por otro (tasa marginal de sustitución).

Con la definición presentada en la ecuación (2) se puede inferir que el óptimo del consumidor puede tener variaciones ante cambios en los ingresos o en los precios. En el caso de los ingresos se presume que un cambio en la variable ingreso induce un desplazamiento de la restricción presupuestal. La teoría predice que cuando el bien es normal, un aumento en los ingresos eleva el consumo del bien. Entretanto, si el consumo del bien se reduce ante un aumento del ingreso, el bien se cataloga como inferior.

Además, la variación en los precios puede motivar una rotación en la restricción presupuestaria y, por tanto, cambios en la tasa marginal de sustitución. En definitiva, una modificación en los precios puede generar dos efectos: un efecto ingreso en el que se registrará un cambio en los niveles de utilidad y un efecto sustitución en el que se producirá una variación en la tasa a la que se está dispuesto a cambiar un bien por otro. En la figura 1-4 se presentan ambos efectos tanto para bienes normales como para bienes inferiores y se describe cada uno de los efectos. En ambas representaciones gráficas se presentan los bienes x e y junto con dos curvas de indiferencia U_1 y U_2. En la figura de la izquierda se presenta la restricción presupuestal que corresponde a la recta que va de $I/P_y \ a \ I/P_{x2}$. La variación en el ingreso hace que esta recta se desplace de forma paralela como se muestra en el efecto ingreso. El cambio en el precio de uno de los dos bienes describe un efecto sustitución y hace que la recta presupuestal rote y pase de ser la que va de $I/P_y \ a \ I/P_{x2}$ a una nueva recta que se extiende de $I/P_y \ a \ I/P_{x1}$.

Figura 1-3: Representación gráfica de un cambio en los ingresos en la teoría neoclásica del consumidor.



Fuente: (Autor, 2004, pp. 3-4).

El efecto ingreso para el caso de la representación gráfica de la izquierda, que describe un bien normal, implica un paso del punto C_2 a un nuevo óptimo representado en S. En este caso el consumidor eleva su nivel de utilidad pues esta pasa de U_2 a U_1. Entre tanto, el efecto sustitución provoca una rotación de la restricción presupuestal que hace que el óptimo del consumidor se desplace del punto S al C_1. En contraste en el caso del bien inferior, representado en la parte derecha de la figura 1-3, el aumento del ingreso provoca un desplazamiento del óptimo del consumidor del punto S al C_2.

El cambio en los precios se convierte así en el determinante fundamental de las variaciones en las cantidades demandadas. De la relación entre ambas variables se desprende la ley de demanda que postula que un aumento en el precio de un bien genera una reducción en su cantidad demandada. Allison (1983) se refiere a esta relación en términos del condicionamiento operante como aquella en la cambia el requerimiento instrumental (variación en el precio), mientras se mantiene constante la magnitud de cada producto contingente. Dado que la relación que se describe es inversa la función de demanda tendrá una pendiente negativa.

Los cambios en los precios no implican variaciones estables en las cantidades. El grado de respuesta de la cantidad ante los precios puede ser más que proporcional, proporcional o menos que proporcional. En el primer caso se configura una demanda elástica, en el segundo una demanda con elasticidad unitaria y en el tercero una

demanda inelástica (Marshall, 2013). El cálculo de las elasticidades se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$\varepsilon = \frac{p\Delta q}{q\Delta p} \quad (3)$$

La ecuación 3 describe el cociente entre las variaciones en la cantidad en respuesta al precio en puntos específicos de la función de demanda, ya que, en una función lineal, las elasticidades varían en cada segmento de la línea. Así la ε representa la elasticidad precio de la demanda, p es el precio, q la cantidad de producto, Δq la variación en la cantidad y Δp la variación en el precio.

Más allá del cálculo de las elasticidades, la sensibilidad de los compradores a los cambios en los precios es particularmente relevante en el campo del marketing. Timmerman y Stewart (2006) proponen que se puede lograr un mayor poder explicativo de causa efecto y un enfoque más holista en el marketing a partir de una comprensión a profundidad del concepto de elasticidad. Así mismo, los cálculos sobre elasticidades han ocupado parte de la agenda de investigación sobre el modelo de perspectiva conductual: Oliveira-Castro, Foxall y Schrezenmaier (2006) calcularon elasticidades precio de la demanda entre consumidores y encontraron una relación negativa entre precio y cantidad como predice la teoría económica. Oliveira-Castro y Foxall (2016) afirman que los consumidores aumentan las cantidades que compran cuando los precios bajan y que, este patrón de comportamiento puede ser consecuencia del hallazgo de una promoción de una marca particular o la consecuencia de compra de un producto más barato.

Rachlin (1989) propone una comparación entre categorías analíticas del modelo neoclásico y la literatura sobre condicionamiento operante. Las relaciones de equivalencia se listan en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 1-2. Comparación de la terminología usada en los experimentos de elección operante y en economía

	Elección operante	***Elección económica***
Contingencia objetiva	Programa de reforzamiento	Restricción
Resultados positivos Resultados negativos	Reforzadores Castigo	Bienes Males

Elección simétrica	Programas de reforzamiento concurrente	Distribución de presupuesto entre el bien 1 al precio 1 y el bien 2 al precio 2
Elección asimétrica	Programa de reforzamiento simple	Distribución del tiempo entre trabajo y ocio
Proceso de elección subjetiva	Igualación	Maximización

Fuente: Rachlin (1989, p. 209)

El sistema lógico creado por la economía neoclásica ha imperado desde su origen con la revolución marginalista y hay múltiples intentos por justificar la vigencia de los postulados. Sweezy (1934) por ejemplo, estudia la noción de valor de los austriacos y cita a Mises quien afirma que: "…la economía no es una ciencia empírica, es una ciencia apriorística sobre la conducta humana…" (p. 179). Este hecho permite suponer que el interés de los defensores de los planteamientos neoclásicos no es validar su teoría a la luz de la evidencia sino formular un modelo normativo que admita la generalización.

A pesar del poco interés por la validez empírica, es posible identificar esfuerzos por construir una teoría del consumidor más realista. Lancaster (1966) propuso una ampliación de la tradición neoclásica basada en tres observaciones:

1. Los bienes no dan utilidad al consumidor, son las características de los bienes las que generan cambios en la utilidad.
2. Los bienes poseen más de una característica y muchas características deben ser compartidas por más de un bien.
3. La combinación de bienes puede tener características diferentes a las que poseen los bienes por separado.

Deaton (2015) reconoce que entre los sesenta y setenta se sometieron a prueba diversos sistemas de demanda y se encontró que no predecían de forma precisa como varía la demanda ante cambios en los precios e ingresos y tampoco parecían ser consistentes con el supuesto de individuos racionales. El trabajo de Deaton y Muellbauer (1980) demostró que los sistemas existentes eran muy restringidos y forzaban un modelo de comportamiento del consumidor muy restringido que no reflejaba los procesos de

elección reales. En la propuesta de estos autores se amplió el análisis y se consideraron restricciones presupuestales no lineales al tiempo que se postuló la necesidad de eliminar el supuesto de convexidad en la modelación de preferencias.

Por su parte Simon (1959) y Kahneman (2003) ponen en duda la generalización del modelo económico estándar y cuestionan la noción de racionalidad que es la base del modelo neoclásico de elección del consumidor. Asimismo, Thaler (2015, pág. 30) afirma que: “las premisas en las que se basa la teoría económica son imperfectas […] los problemas de optimización a los que se enfrenta la gente normal a menudo son demasiado difíciles como para que los puedan resolver o incluso acercarse a una resolución”.

A estas críticas se suman las de Lee y Keen (2004) que catalogan el modelo de incoherente y con vacíos empíricos y las de Lavoie (2004) que aboga por una teoría del consumidor alternativa y más realista en la que primen los principios de racionalidad procedimental (Simon, 1959), necesidades saciables, separabilidad de necesidades, subordinación de necesidades, crecimiento de necesidades, entre otros.

En ese marco se ha planteado la teoría postkeynesiana del consumidor que sienta sus bases en las reflexiones de Roy (1943) quien niega que las preferencias expliquen los precios de los bienes. El autor propone la existencia de un ordenamiento jerárquico entre bienes en el que los cambios entre categorías dependen de la saciedad de las necesidades de orden superior (Lavoie, 2005). Además, presume que las categorías de los bienes responden a características fisiológicas y a respuestas del ambiente, tradiciones, hábitos, condicionamiento social y entorno socioeconómico individual.

El ordenamiento de preferencias es entonces de naturaleza lexicográfica, una formulación que no implica una función de demanda específica (Hayakawa, 1978) y presenta un vínculo más directo con la literatura sobre marketing (Rassuli & Rassuli, 2015). Así, para el caso de preferencias lexicográficas la prioridad no se centra en la inferencia de funciones de utilidad sino en la identificación del orden de las necesidades y de las prioridades del consumidor, prioridades que van más allá del precio.

Kohli y Jedidi (2007) describen las preferencias lexicográficas como el ordenamiento de alternativas con respecto a sus atributos de la misma forma en la que un diccionario ordena las palabras usando las letras. Un consumidor con un modelamiento de

preferencias de esta naturaleza evalúa las alternativas y las organiza partiendo de la más importante a la que menos lo es. Los autores documentan que hay evidencia sobre la presencia de este tipo de preferencias: los consumidores las usan cuando intentan evitar emociones negativas (Drolet & Luce, 2004) y cuando se enfrentan a elecciones binarias en las que las decisiones sobre los atributos, es contingente a la naturaleza de la respuesta (Tversky, Sattath, & Slovic, 1988).

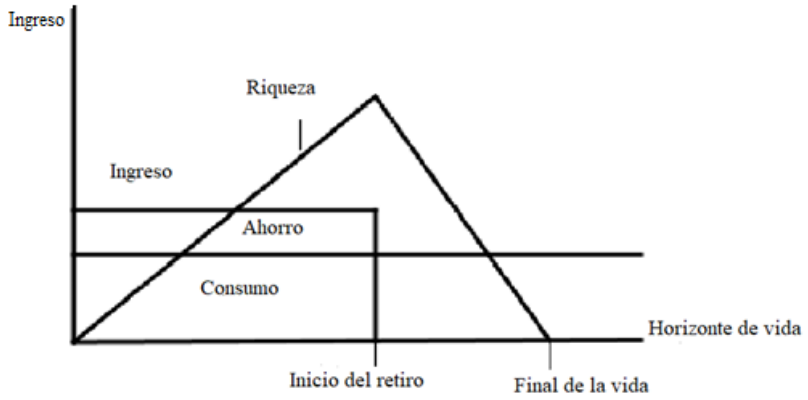
Lo anterior permite suponer a priori que la postura postkeynesiana presenta una aproximación más consciente de los efectos del entorno sobre la elección del consumidor y, por tanto, podría constituir una alternativa de explicación más coherente con las observaciones del modelo de perspectiva conductual. No obstante, los resultados empíricos que se han presentado hasta este punto no invalidan del todo los postulados neoclásicos. De ahí que en este trabajo se plantee una reflexión sobre los vínculos entre tradiciones teóricas en economía y la investigación sobre comportamiento operante del consumidor.

1.6 El fenómeno del consumo en términos intertemporales

Modigliani y Brumberg (1954) plantean que los procesos de maximización del consumidor sujetos a una restricción presupuestal pueden ser sintetizados a través de un modelo de ciclo de vida. En el marco de ese modelo, el individuo reconoce que al final de su vida activa se reducen los ingresos y, consciente de este proceso, inicia un programa de ahorro para mantener estable su nivel de consumo. En este marco analítico, el consumo está condicionado por los ingresos, la riqueza heredada, las preferencias de los agentes y los tipos de interés, entre otros (Lera, 1996). Además, el consumo permanente será aquel que resulte compatible con el mantenimiento de la riqueza (Friedman, 1957).

En la figura 1-4 se representan las dinámicas del ingreso, consumo y riqueza para un individuo típico en el marco del modelo de ciclo de vida:

Figura 1-4: Representación del modelo de ciclo de vida propuesto por Modigliani y Brumberg (1954).



Fuente: Mankiw (2013)

Las implicaciones de este planteamiento en el ámbito de la microeconomía son discutidas por Lera (1996, p. 95): en primer lugar, si los ingresos son constantes, la tasa de ahorro a nivel individual es positiva y constante antes de la jubilación convirtiéndose en negativa en el momento de la jubilación. En segundo lugar, la riqueza se acumula de forma permanente hasta justo antes del retiro. Esto bajo el supuesto de existencia de conductas autocontroladas de previsión para una futura jubilación (Selart, Karlsson, & Garling, 1997).

Sin embargo, Shefrin y Thaler (2004) han demostrado, desde la economía conductual, que los individuos tienden a consumir más cuando están jóvenes y a ser más austeros durante su vejez. De ahí que formulen un replanteamiento del modelo de ciclo de vida al que se le conoce como el modelo de ciclo de vida comportamental.

El modelo de ciclo de vida comportamental se propone con tres variables clave: conflicto interno, tentación y fuerza de voluntad. La dimensión del conflicto interno está representada por un patrón de preferencia dual en el que los individuos se comportan como si tuviesen dos preferencias simultáneas pero inconsistentes: una que se preocupa a largo plazo (planeador) y otra que se asocia con el corto plazo (hacedor).

El hacedor por lo general se preocupa únicamente por el consumo presente mientras que el planeador tiene como propósito fundamental maximizar la utilidad a lo largo de toda la vida del individuo. La maximización de dicha utilidad se ve restringida por la tentación

que induce conductas impulsivas y que reporta un dolor físico para el consumidor, la culpa. Por último, la fuerza de voluntad, se entiende como el factor que garantiza que los individuos elijan un nivel de consumo específico dentro del conjunto de alternativas que tienen disponibles.

A través del modelo de perspectiva conductual se puede lograr una aproximación más concreta al modelo planteado por Shefrin y Thaler (2004). En esta medida las elecciones del consumidor a lo largo del tiempo permiten caracterizar el patrón de preferencia dual: la selección de alternativas que dan acceso inmediato a los bienes se asociaría con una resolución del conflicto hacedor-planeador a favor del hacedor. Entretanto, el uso de los ahorros para acceder a los bienes denotaría una resolución a favor del planeador. En ese mismo marco las tentaciones se asocian con los entornos de compra y con la cantidad de alternativas disponibles y la fuerza de voluntad con la respuesta de los patrones de consumo ante cambios en el repertorio de bienes disponibles.

Esta aproximación se complementa con los hallazgos sobre conductas autocontroladas. Locey, Jones & Rachlin (2013) resumen sus hallazgos como sigue: i) la evidencia muestra que los individuos prefieren los pagos pequeños pero inmediatos a los pagos mayores que implican algún tipo de retraso, ii) los patrones de espera a los que son expuestos los individuos puede revertir esta tendencia, así los individuos modificarán sus preferencias por una alternativa autocontrolada, en oposición a una impulsiva, cuando la distancia temporal para la ocurrencia del evento es mayor que cuando no lo es.

Por su parte, Tversky y Kahneman (1981) agregan que las elecciones autocontroladas también suelen ser producto de la forma como se presentan las alternativas que se ofrecen a los individuos. Así, por ejemplo, si a los individuos se les presentan los premios por separado en lugar de presentarlos de manera conjunta, la posibilidad de la elección autocontrolada se reduce.

Estos hechos sugieren que más que un conflicto interno podría pensarse en que los factores ambientales inciden en la presencia de conductas autocontroladas. Locey, Jones & Rachlin (2013) afirman que: “el autocontrol consiste en patrones de comportamiento extendidos en el tiempo que se ajustan a las contingencias abstractas que se presentan en el ambiente” (p. 470). De esta forma, si se entiende el ahorro como un problema de autocontrol, su estudio debe centrarse en la evaluación de variables como el valor de las alternativas, las condiciones en las que se presentan las mismas y la distancia temporal. Esta relación puede plantearse a través de la siguiente expresión:

$$v_{rezago} = \frac{V}{1+k_{rezago}D^s} \quad (4)$$

En la ecuación 4, V representa el valor de la recompensa que se obtiene de inmediato, v_{rezago} y corresponde al valor rezagado en el momento presente, D se asocia con la demora de la recompensa, k corresponde al grado en el que descuenta la demora y s se entiende como el valor subjetivo de la demora.

El planteamiento anterior sugiere que tanto las valoraciones individuales de los bienes como las valoraciones subjetivas de la demora inciden en la elección. Dentro de estas valoraciones estudios previos han encontrado diferencias entre edades: los niños tienen una tasa de descuento mayor que la de los adultos (Green, Fry, & Myerson, 1994), y diferencias de respuesta en presencia de emociones como placer y excitación que se relacionan con contingencias de reforzamiento (Foxall, 2010b), entre otros.

Foxall (2010b) afirma que “Una explicación del comportamiento del consumidor debe tomar en cuenta el continuo de elecciones desde las compras diarias de rutina hasta las formas extremas de consumo compulsivo y adictivo” (p. 316). En el estudio de este continuo, el autor reconoce dos hechos: i) que el descuento temporal es un elemento clave para explicar el comportamiento del consumidor y ii) los individuos prefieren los pagos inmediatos sobre mayores pagos a futuro.

Por ello, la comprensión de la situación del consumidor descrita por el modelo de perspectiva conductual puede diferir como producto de los patrones individuales de descuento temporal. Las elecciones autocontroladas en las que se prefiere un mayor pago a futuro -o LLR larger later reward- contrastan con la elección impulsiva que se asocia con la preferencia por un pago menor en el presente -o SSR smaller sooner reward-. Frente a esta distinción Foxall (2010b) encuentra que compras que no son rutinarias y que podrían caer dentro del espectro de compras impulsivas se asocian con la adquisición de productos durables como casas y automóviles.

Basándonos en las relaciones descritas se pueden plantear dos inferencias preliminares en relación con el descuento temporal. En primer lugar, las compras impulsivas, a través de créditos, son más frecuentes cuando los bienes involucrados son duraderos. En segundo lugar, la evidencia muestra una tendencia a la falta de autocontrol que se traduce en patrones de consumo con crecimiento en el tiempo.

Frente a esto conviene someter a prueba la teoría económica en situaciones de elección intertemporal del consumidor para validar si la tendencia a acumular ahorros en las primeras etapas de la vida es universal o si, por el contrario, el ambiente condiciona los patrones de compra y eleva los niveles de consumo. También es importante develar la respuesta del consumidor ante cambios en los perfiles de ingreso para avanzar en la comprensión del problema de elección en presencia de restricciones. Estos cuestionamientos se resuelven en el presente trabajo a partir de la creación de una simulación de compras en línea.

1.7 Los estudios sobre entornos de compra en línea

La propuesta de creación de un entorno virtual de compra se considera porque si se compara la literatura sobre comportamiento de elección del consumidor en entornos reales (Foxall G. , 2016b) con los de compras en línea se encuentra que este último ha recibido menos atención (Fagerstrom & Sigurdsson, 2016). Fagerstrom y Sigurdsson (2016) también señalan que, en este campo, los estudios experimentales y de micromundos son menos frecuentes que aquellos que usan un panel de consumidores.

Para el caso particular de las compras en línea, Darley, Blankson y Luethge (2010) reportan que los trabajos se centran en la relación entre factores externos y los procesos de toma de decisiones. Dentro de estos factores externos se cuentan la confianza (Chen & Dibb, 2010), las recomendaciones sobre el producto (Aggarwal & Vaidyanathan, 2003), la experiencia post-compra (Breugelmans, Campo, & Gijsbrechts, 2006), impulsividad y lealtad a las marcas (Cowart & Goldsmith, 2007), condiciones técnicas y riesgo percibido (Kuhlmeier & Knight, 2005) y diferencias de género en riesgo percibido y recomendaciones (Garbarino & Strahilevits, 2004), entre otros. Los mismos autores indican que la mayoría de estudios usan la encuesta o el autorreporte como método de recolección de información y que existe aún una proporción baja de estudios experimentales.

Trabajos como el ejecutado por Li, Patel y Wolfe (2019) usan como recurso datos reales. En esta investigación los autores proponen un análisis de datos panel con 1,9 millones de transacciones para 24.591 consumidores del portal chino Yu'E bao entre los años 2013 y 2014. En el marco del análisis propuesto se estudia el fenómeno de descuento temporal y las diferencias de género sobre los patrones de compra en línea. Los

resultados indican que se cumplen las predicciones del modelo de descuento temporal y que no hay diferencias entre hombres y mujeres. Sin embargo, este estudio no permite comparaciones intra-sujeto ni admite la manipulación de las condiciones en las que se realiza la compra, este hecho refuerza la importancia de un estudio experimental.

Los antecedentes descritos sugieren que: i) el tipo de bien incide sobre las decisiones de descuento temporal y estas a su vez generan un efecto sobre las elecciones del consumidor, ii) para el caso de los estudios sobre entornos de compras en línea el recurso de la experimentación se ha usado poco y iii) los estudios tienen un carácter agregado y se han concentrado en menor medida en la comparación intra-sujeto.

Teniendo en cuenta estas tres afirmaciones se propone este estudio en el que la dimensión tipo de bien se aborda a partir de una aproximación a las preferencias del consumidor y a las elasticidades precio de la demanda propuestas por Oliveira-Castro y Foxall (2016). Entretanto, el vínculo con el descuento temporal se examinará siguiendo el trabajo previo de Oliveira-Castro y Marques (2017) y el de Fagerstrøm y Hantula (2013), esto es, considerando las elecciones a lo largo del tiempo y el uso del recurso del crédito.

1.8 Una síntesis de la propuesta

Como se discutió en las secciones anteriores, la teoría económica neoclásica propone un marco de análisis del comportamiento de elección del consumidor centrado en el precio. No obstante, las transformaciones de la situación de compra de los consumidores, la diversidad de marcas, diversidad de canales de distribución de productos y abundante oferta (Galbraith, 1998), han motivado nuevas formas de entender el comportamiento de elección del consumidor.

Dentro de las nuevas versiones de la teoría del consumidor y desde las entrañas de la teoría económica se han propuesto teorías alternativas a la neoclásica. Dentro de estas alternativas se cuentan la versión postkeynesiana del comportamiento del consumidor que opta por una modelación de preferencias de naturaleza lexicográfica y otorga relevancia al ingreso en los procesos de elección.

También contribuyen al debate los trabajos sobre economía del comportamiento que han demostrado defectos en la noción de racionalidad y patrones de elección que se oponen a diversos modelos de la teoría económica. Uno de los cuestionamientos más importantes es el que se formula al modelo de ciclo de vida que postula la existencia de patrones de

consumo estables a lo largo del tiempo con condiciones de elección predominantemente autocontroladas. La evidencia va en dirección contraria y encuentra que las dinámicas del consumo y el ingreso están condicionadas por el ambiente (Razek, 2011).

Lo anterior demuestra que el debate en economía en torno al consumo se ha transformado. La demanda por realismo y por soporte empírico para los postulados teóricos consolidó la emergencia de visiones alternativas en las que las condiciones en las que se produce el consumo cobran especial relevancia. Y esas condiciones son el centro del modelo de perspectiva conductual, un programa de investigación cuya validez empírica se ha probado extensamente como se demostró a lo largo de la introducción.

El presente trabajo parte de tres hipótesis centrales que se evalúan en un contexto de elección restringida con bienes homogéneos:

H1. Los patrones de elección del consumidor observados coinciden con los planteamientos teóricos postkeynesianos y comportamentales en mayor medida que con la propuesta neoclásica.

H2. Las variaciones en el precio no tienen un efecto significativo sobre el comportamiento de elección del consumidor, por su parte el ingreso si muestra un efecto significativo.

H3. Los patrones de elección intertemporal sugieren tendencia a la adopción de conductas impulsivas con consumo creciente y desahorro.

La comprobación de las hipótesis descritas exige evaluar las conductas de consumidor en un contexto cercano al que supone la teoría económica, esto es, en presencia de bienes homogéneos y con condiciones de ingreso restringidas. Dado que en los entornos de compra contemporáneos el acceso a los reforzadores no es limitado como presume la teoría económica y que las variaciones en el ingreso se producen en horizontes temporales de largo plazo, en este trabajo se opta por la realización de una simulación que dé cuenta de las condiciones descritas por los paradigmas teóricos en economía y por el modelo de perspectiva conductual para evaluar la respuesta de los consumidores, el diseño del ejercicio de simulación se presenta en la siguiente sección.

2. Método

2.1 Participantes

En la simulación propuesta participaron doscientos catorce (214) estudiantes de programas técnicos, profesionales y de posgrado de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano matriculados en programas de economía, negocios internacionales, comunicación social, derecho, ciencias sociales y humanas, ingeniería, tecnología en gestión ambiental, ciencias básicas, especialización en gestión empresarial, maestría en negocios internacionales, entre otros. Los rangos de edad de los participantes fueron de entre 18 y 65 años. Los participantes fueron reconocidos con puntos extra en sus actividades evaluativas por su participación en el experimento. La selección del grupo de participantes se ejecutó mediante el método de muestreo por selección intencionada o por conveniencia.

2.2 Aparatos

Se realizó una simulación de un entorno de compra virtual con monitoreo de las condiciones de ingresos, riqueza y gastos que se extendió durante seis períodos. La simulación propuesta estuvo basada en el ejercicio propuesto por Koehler, Langstaff y Liu (2015) en el que el ciclo de vida está compuesto por 24 períodos durante los cuales los participantes eligen sus patrones de gasto teniendo en cuenta que durante los últimos períodos no se generan ingresos. El entorno de compra fue desarrollado en Microsoft Visual Studio® y se publicó en línea durante cuatro semanas[1].

Para el desarrollo del entorno de compra se tomó en cuenta una selección de 46 productos de la canasta básica en Colombia reportados por el DANE (2019). Los productos seleccionados son mayoritariamente de compras rutinarias como granos, frutas, verduras y carnes. Se incluyó además un conjunto de productos de tecnología y

[1] La elección de la aplicación en línea obedeció a la coyuntura que produjo la emergencia sanitaria por Covid-19 en el año 2020, hecho que impidió la realización presencial del ejercicio de recolección de información.

productos de aseo y bebidas de distinto tipo. Se presentó información sobre cantidades de producto, imágenes de los productos sin diferenciaciones de marca y precios que fueron definidos a partir de un ejercicio de monitoreo en empresas de ventas al detal de alto reconocimiento y con oferta de productos en línea en Colombia como Éxito, Jumbo y Merqueo.

2.3 Procedimiento

Los participantes ingresaron al enlace del experimento y visualizaron el mensaje de bienvenida en el que se aclaran las condiciones de participación y se solicitó consentimiento. El mensaje de ingreso fue el siguiente:

> *El presente ejercicio se realiza en línea y tiene una duración promedio de 20 minutos. Durante el mismo su tarea será realizar compras y administrar su dinero. Sea lo más honesto posible con sus elecciones y recuerde que la información recolectada será reportada de forma anónima y únicamente para fines académicos. Su participación en este estudio es voluntaria y usted no obtendrá ninguna compensación monetaria por ella. Si usted acepta los presentes términos, escriba su nombre y haga clic en el botón Entiendo los términos y Deseo Participar, de lo contrario, abandone la página.*

Una vez aceptaron las condiciones, los participantes diligenciaron datos socioeconómicos básicos sobre edad, nivel educativo, área de formación, uso de tarjetas de crédito, género, número de personas en el hogar y estado civil. Posteriormente se presentaron las instrucciones generales del experimento:

> *La siguiente simulación presenta un entorno de compra en línea que se extiende durante 6 períodos. En la parte superior de la pantalla verá en qué período se encuentra. Una vez cambie de período no podrá regresar al anterior. Los 6 períodos describen un ciclo de vida. Durante los 4 primeros períodos usted o tiene o percibe ingresos y puede acumular riqueza ahorrando parte del ingreso que recibe. En el período 5 usted dejará de recibir ingresos y deberá sobrevivir con sus ahorros.*
>
> *Su tarea consiste en realizar compras para cada período. Asuma que en cada período debe adquirir lo que considera necesario para un mes. Una vez*

termine su compra haga clic en el botón pagar y continuar. En la parte superior podrá revisar los recursos que tiene disponibles para compras con las categorías ingreso, riqueza (donde se acumulan las cantidades que no ha gastado) y gasto. Si comprendió su tarea haga clic en el botón He comprendido la tarea, entrar a la simulación.

Los textos que se presentan en cada período están enmarcados en las situaciones que describe el modelo de ciclo de vida de Modigliani y Brumberg (1954). Se optó por esta alternativa debido a que en pilotos previos del experimento se identificó heterogeneidad en las explicaciones sobre las situaciones de compra. El uso de marcos (Tversky y Kahneman, 1981) se consideró conveniente para contextualizar a los participantes sobre la situación hipotética para la realización de la compra. Las descripciones de los períodos visualizadas por los participantes fueron las siguientes:

Tabla 2-1. Textos de contextualización presentados a los participantes durante el experimento

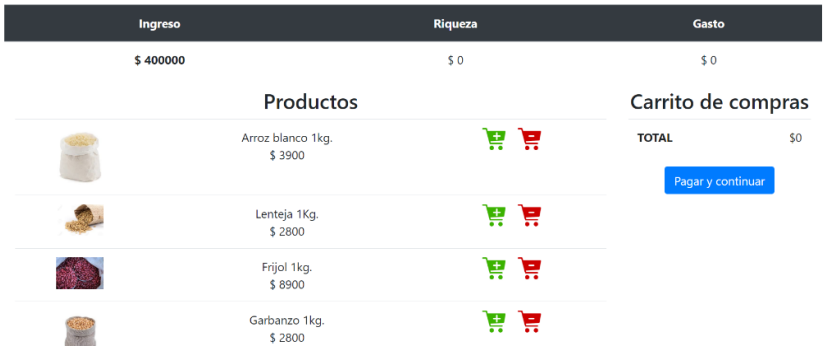
Número del período	***Texto presentación***
1	En esta etapa de la vida usted es joven y no tiene que asumir responsabilidades por compra de electrodomésticos. Realice todas las compras que requiera en un mes, puede consultar su carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.
2	En esta etapa de la vida usted es joven y no tiene que asumir responsabilidades por compra de electrodomésticos. Realice todas las compras que requiera en un mes, puede consultar su carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.
3	Buenas noticias. Su ingreso se ha elevado porque ahora usted tiene un nuevo trabajo y se independizó. Además, ahora puede comprar usando créditos. En este período su tarea es realizar todas las compras que requiera en un mes. Puede elegir comprarlas a crédito haciendo clic en la tarjeta de crédito (el programa le informará el valor de la cuota que se descontará de sus gastos en los 3 períodos siguientes). Como en los períodos anteriores puede consultar su

	carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.
4	Su ingreso sigue creciendo y puede seguir usando las compras a crédito. Las compras que haga a crédito se descontarán de sus gastos en los dos períodos siguientes (el programa le informará el valor de la cuota). En este período su tarea es realizar todas las compras que requiera en un mes, puede asumir el crédito y recibir el producto ahora. Como en los períodos anteriores puede consultar su carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.
5	Usted se ha retirado. En este período su tarea es realizar todas las compras que requiera en un mes, ahora solo dispone de sus ahorros para ello. Recuerde que se debitarán los créditos que seleccionó en los períodos anteriores. En este período su tarea es realizar todas las compras que requiera en un mes. Como en los períodos anteriores puede consultar su carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.
6	Ha llegado al último período y sigue retirado. Dispone de sus ahorros y se debitarán las compras a crédito realizadas en períodos anteriores. En este período su tarea es realizar todas las compras que requiera en un mes. Como en los períodos anteriores puede consultar su carrito de compras en la parte superior derecha, una vez termine de realizar sus compras diríjase al carrito y haga clic en pagar y continuar.

Fuente: Elaboración propia.

La visualización del entorno de compra al que se enfrentaron los participantes se presenta a continuación (ver figura 2-1). En términos procedimentales, los participantes hacían clic sobre el carrito verde ( ) que se encontraba al lado del producto para agregarlo a sus compras, y sobre el rojo ( ) cuando querían retirar el producto, únicamente podían pasar al siguiente período cuando se había completado una compra correspondiente al 20% del valor del ingreso asignado y haciendo clic en pagar y continuar.

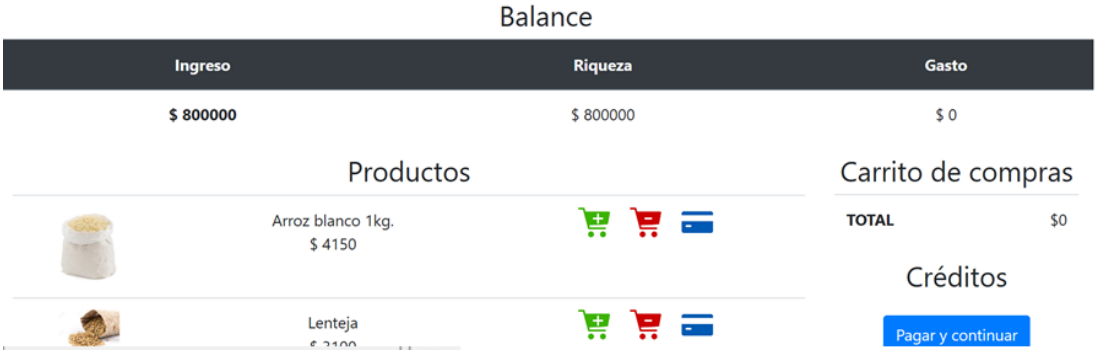
Figura 2-1: Visualización de la situación del consumidor en el experimento



Fuente: Elaboración propia.

Las compras a crédito, disponibles a partir del tercer período, se agregaban haciendo clic en la imagen de una tarjeta de crédito ( ). A través de un cuadro de diálogo, el programa les informó a los participantes el valor y número de cuotas que debían asumir por el producto. La tasa de interés que se consideró para la construcción de las tablas de amortización fue de 10% por período. En el caso de las compras a crédito en el período 3, las compras a crédito se descontaron durante tres períodos, si las compras se ejecutaban en el cuarto período el valor de la cuota se cobraba durante los períodos 5 y 6. Los participantes culminaron el ejercicio cuando se había ejecutado el proceso de compra para los seis períodos programados. La visualización del entorno de compra a partir del tercer período se presenta a continuación en la figura 2-2:

Figura 2-2: Visualización del entorno de compra con alternativa de crédito



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Diseño

El experimento se planteó como una tarea de realización de compras durante seis períodos. Durante el desarrollo de la tarea se mostró un listado de productos, precios y algunas especificaciones sobre número de unidades o peso para cada producto. Esta información se acompañó por el estado de ingresos, riqueza y gastos. La situación del consumidor planteada obedeció a las condiciones que supone el modelo estándar en economía de teoría del consumidor. El planteamiento del experimento siguió un diseño intra-sujeto donde los participantes pasaron por las condiciones definidas, que concernían a cada una de las etapas de la vida.

El primer período de compras correspondía a una aproximación a las elecciones individuales y se usó como línea de base para conocer las prioridades de consumo para cada uno de los participantes. Posteriormente, en el segundo período los participantes fueron sometidos a un programa de razón variable en el que se producía un aumento de los precios que promedió el 10%. Este aumento ocurrió en un contexto de elección restringida ya que los participantes tenían un presupuesto limitado para ejecutar sus compras ($400.000 pesos en los períodos 1 y 2, $800.000 en el período 3, $1.000.000 en el período 4 y $0 en los períodos 5 y 6).

El tercer y cuarto período se centraron en el estudio de los efectos del descuento temporal. Para ello se introdujeron productos que no se consideran de primera necesidad (bienes durables y productos cuyo valor excedía el de los productos presentados en la primera etapa). La ampliación del repertorio de productos se consideró debido a que es uno de los factores explicativos de las compras impulsivas que se observa en el planteamiento del modelo de ciclo de vida comportamental. En estas dos etapas el participante podía optar por comprar productos con sus ingresos o adquirirlos a crédito con un interés de 10% cuyos pagos se descontaron en los períodos sucesivos. El cuarto período incluyó un nuevo incremento en los precios.

El quinto y sexto período describían la fase de desahorro del modelo de ciclo de vida. En ellos, los participantes no recibieron ingreso y debían realizar sus compras con lo que tenían acumulado en su cuenta de riqueza. Para este período la situación que

enfrentaron los participantes fue la de asumir los costos de sus decisiones en la etapa de descuento temporal. El sexto período además contempló un nuevo programa de razón variable con un incremento de los precios. Los escenarios de elección a los que fueron sometidos los participantes se resumen en la tabla 2-2:

Tabla 2-2. Etapas del ejercicio de simulación

Período	***Unidad de análisis/ Etapa***	***Descripción***
1	Línea de base	Entorno virtual con un repertorio de 36 productos
2	Programa de reforzamiento de razón variable	Se introduce un cambio en los precios para todos los productos.
3	Aumento del ingreso, descuento temporal y ampliación del repertorio de bienes	Aumento en los ingresos y presentación de alternativa de compra con crédito (pago diferido a tres períodos), aumento del repertorio a 46 productos.
4	Aumento del ingreso y programa de razón variable	Se aumenta el ingreso y se mantiene la alternativa de compra a crédito con pago diferido a dos períodos
5	Ausencia de ingreso y uso de riqueza para compras	Se mantiene el repertorio de productos del período.
6	Uso de riqueza para compras y programa de reforzamiento de razón variable	Se mantiene el repertorio de productos con un alza en los precios.

Fuente: Elaboración propia

2.5 Análisis

Se usaron cuatro herramientas de análisis cuantitativo para el procesamiento de los resultados obtenidos. En primer lugar, se compararon los promedios de gasto para el grupo de participantes mediante test de diferencia de medias. Las pruebas t de significancia individual se usaron para determinar los cambios en los patrones de consumo en cada una de las condiciones experimentales definidas. Estas pruebas permitieron el estudio de las respuestas a los precios e ingresos y sus niveles de significancia.

En segundo lugar, se propuso un estudio a profundidad de los patrones de demanda de mercado (agregación de las demandas individuales) así como de cálculos en la elasticidad precio de la demanda. La relación entre respuesta del consumidor y los programas de reforzamiento se comparó mediante análisis descriptivo de cambios en la demanda para cada uno de los productos.

Posteriormente se realizó el cálculo de las elasticidades precio de la demanda usando la ecuación 6 en la que se obtienen las variaciones que se registran en la demanda ante cambios en los precios. Las elasticidades se calculan para cada uno de los bienes que se presentaron a los participantes en el estudio. Los cálculos de la elasticidad incluyeron estimaciones intra-sujeto y estimaciones para el total de la muestra y se calcularon para los tres períodos en los que se registró modificación en el programa de razón, a saber, períodos 2, 4 y 6 que fueron comparados con la línea de base, el período 1:

$$\varepsilon_{pd} = \frac{\Delta\%q}{\Delta\%p} \quad (6)$$

La ecuación 6 da cuenta del cálculo de la elasticidad precio de la demanda en el que se dividen las variaciones porcentuales de las cantidades de bienes compradas y las variaciones porcentuales de los precios de un período a otro.

Asimismo, se propuso una medición de la elasticidad ingreso de la demanda que captura la respuesta de la cantidad demandada ante variaciones en los ingresos. Los cálculos se efectuaron a nivel intra-sujeto y para toda la muestra para el caso de los períodos en los que se registra variación en los ingresos 3, 4 y 5, la expresión usada para la realización de los cálculos se presenta en la ecuación 7:

$$\varepsilon_{yd} = \frac{\Delta\%q}{\Delta\%Y} \quad (7)$$

La ecuación 7 presenta la elasticidad ingreso de la demanda y muestra en el numerador la variación porcentual de la cantidad comprada de cada bien. En el denominador se presenta la variación porcentual en el ingreso de un período a otro.

Con los resultados se hizo un análisis para determinar el perfil de los bienes usados en el panel construido mediante simulación y se realizó una categorización que incluye para el caso de los precios: elástico, inelástico y elasticidad unitaria y para el caso de los ingresos bienes normales e inferiores. Esta categorización se presenta con un análisis intra-sujeto para un grupo seleccionado de productos. Conviene aclarar que no se consideró el cálculo de las elasticidades cruzadas pues no era el interés de esta tesis. No obstante, con la base de datos obtenida en el ejercicio, es posible plantear análisis sobre patrones de sustituibilidad entre productos.

Una tercera unidad de análisis es el examen de las tendencias de ingresos, gastos y riqueza que se estudiaron mediante análisis descriptivo de la evolución a lo largo de los seis períodos. En este análisis se somete a prueba la evolución de las variables de interés a nivel agregado y se ejecutaron comparaciones intra e inter-individuales para aproximarse al comportamiento del gasto en un contexto de elección restringida. También se presentan variaciones por edad con el fin de validar patrones identificados previamente en relación con la tendencia a niveles de gasto crecientes en los grupos más jóvenes. Los resultados derivados del análisis descriptivo se compararon con los postulados teóricos del modelo de ciclo de vida estándar versus su versión comportamental. También se presenta un análisis sobre las tendencias de compras a crédito para examinar los atributos de los bienes que se adquieren a través del recurso del crédito.

Por último, para examinar las tendencias a la creación de ordenamientos, se usó la teoría de grafos cuyas posibilidades analíticas para los estudios del consumidor han sido planteados previamente por Bettman (1971). En este caso se partió del análisis de las frecuencias de compra de los productos a lo largo de los seis períodos y de la recurrencia de las compras realizadas. Sus pesos relativos permitieron determinar la existencia de órdenes de productos y posible presencia de patrones de preferencias lexicográficas. Los análisis de patrones de elección se ejecutaron a nivel de la totalidad del grupo y con

comparaciones intra e inter-individuales para evaluar la generalidad de los patrones obtenidos.

El análisis con teoría de grafos parte de la conformación de pares ordenados entre Nodos o vértices y aristas. Los modelos basados en grafos intentan aproximarse a relaciones entre un conjunto de variables, en este caso los participantes y productos (representados en los nodos) y las interacciones que ocurren entre ellas o aristas (aproximados en este caso como recurrencia en las compras). Como lo describen Brida, Satiñaque y Lanzilotta (2017, pág. 275) con el uso de este recurso: "…es posible obtener una simplificación gráfica tanto de las relaciones de dependencia entre variables, así como también de las independencias condicionadas entre nodos que tiene algún tipo de conexión no directa."

3. Resultados

Previo al ejercicio de revisión de las hipótesis planteadas se propone la realización de un análisis de las características socioeconómicas de los participantes. En primer lugar, conviene señalar que los promedios de gasto en consumo y número de compras para el total de la muestra fluctuó en torno a los $2.100.000 y de 179 unidades de producto para la totalidad de los grupos. No se observaron diferencias significativas por género, edad, número de personas en el hogar o nivel educativo.

Tabla 3-1: Estadísticas descriptivas con información socioeconómica (N=214)

Variable	Categoría	N	Promedio gasto	Desviación estándar	Promedio compras
Género	Hombre	92	2092234,4	449715,9	177,5
	Mujer	122	2096382,8	450332,9	179,9
Edad	De 18 a 25 años	147	2092558,2	449548,9	178,6

	De 26 a 35 años	53	2096382,8	450332,9	179,9
	De 36 a 45 años	10	2099913,8	448247,1	178,421053
	Más de 45 años	4	2085488,9	459097,1	179,481481
Nivel Educativo	Secundaria	61	2096382,8	450332,9	179,906103
	Universitarios	144	2092558,2	449548,9	178,657277
	Posgrado	9	2089035,7	449930,5	178,224044
Número de personas en el hogar	Entre 1 y 3	86	2090452,5	449558,8	178,754717
	Entre 4 y 6	113	2096382,8	450332,9	179,906103
	Entre 7 y 10	15	2094374,9	448145,5	178,930693
Estado civil	Casado/a	31	2100322,13	447487,988	178,151515
	Soltero/a	183	2094899,52	449798,332	179,397196
Tarjeta de crédito	Si	125	2094037,54	450093,066	179,165094
	No	89	2094899,52	449798,332	179,397196

Fuente: Elaboración propia.

Del total de participantes, el 42% correspondió a hombres y el 58% restante a mujeres. El 68% de los participantes están en el grupo de edad más joven con entre 18 y 25 años, le sigue en importancia el grupo de edad de 26 a 35 años con un 25% de participación, únicamente 7% de los participantes declararon tener más de 36 años. En relación con el nivel educativo 67% de los participantes reportó estudios universitarios, 28% afirmó haber culminado sus estudios secundarios y 5% declaró tener estudios de posgrado. Cerca del 86% de los participantes son solteros y el 14% restante declaró estar casado. Este último grupo, el de los participantes casados fue el de mayor promedio de gasto para todos los grupos evaluados, no obstante, el mayor promedio de gasto no es significativamente diferente del resto de grupos.

El número de personas que viven en el hogar pudo incidir en el comportamiento de las compras pues podía dar cuenta de patrones de consumo más elevados en hogares más numerosos. Sin embargo, como en el caso de edad, educación, género y estado civil, no se observaron variaciones en el nivel de compras o en el gasto significativamente diferentes. En cuanto a número de personas en el hogar el 52% de los participantes

reportaron vivir en hogares de 4 a 6 personas, entretanto, 40% vive en hogares pequeños de 1 a 3 integrantes.

Cerca del 60% de los participantes declaró ser usuario del sistema financiero a través del uso de tarjetas de crédito, mientras que 40% reportaron que no usan este producto financiero. En este grupo tampoco se observaron diferencias significativas en cuanto a volumen de gasto y nivel de compras.

La información presentada en la tabla 3-1 sugiere que, en promedio, las características socioeconómicas no afectaron los niveles de gasto ni el promedio de consumo de los participantes. No obstante, como se observa en las estadísticas descriptivas, es preciso revistar patrones de respuesta individual pues el análisis preliminar revela una alta dispersión en los datos que debe ser observada con mayor detalle.

Al mismo tiempo, el análisis descriptivo (ver tabla 3-1) permite ver que el comportamiento del gasto y del nivel de compras respondió a otros factores diferentes al entorno socioeconómico por lo que en las secciones siguientes se evalúa la respuesta a precios e ingresos para validar si estos factores lograron control sobre la conducta de los participantes en la tarea de simulación.

3.1 La respuesta de los consumidores a los precios y al ingreso

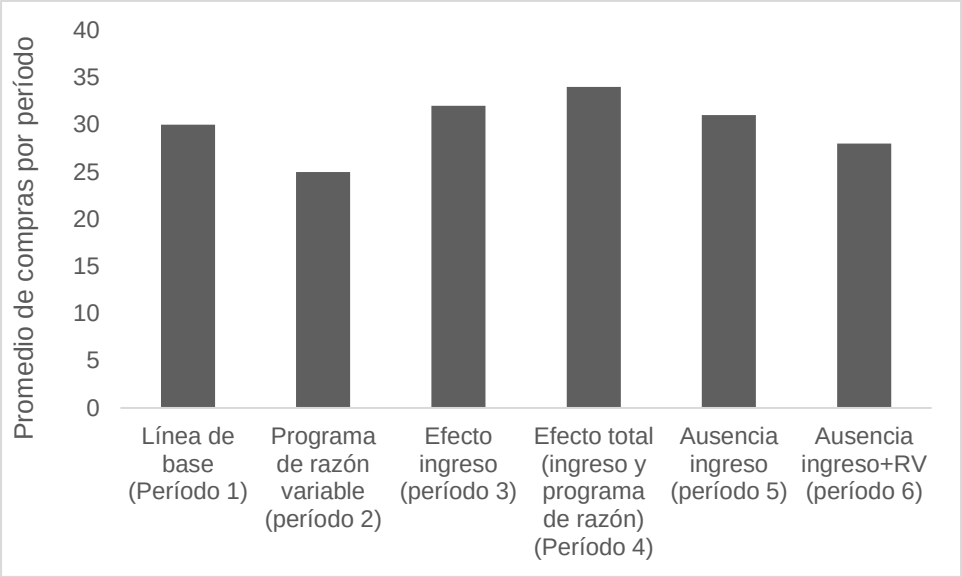
El análisis ejecutado sobre el total de compras realizadas por los participantes en cada uno de los períodos mostró que, en promedio, el grupo de participantes respondió al programa de razón variable ajustando sus compras a la baja en el período 2 respecto a la línea de base en el período 1. El estudio de patrones individuales mostró que para algunos productos no hubo sensibilidad de los participantes ante cambios en el programa de razón. También fue posible identificar una variación en las unidades de producto compradas en promedio cuando se registró un cambio en los ingresos (condición de línea de base versus condición 3 con efecto ingreso), este cambio fue positivo.

Los participantes mostraron menos sensibilidad al cambio en las compras cuando se introdujo el tratamiento de ausencia de ingreso, la baja sensibilidad a la variación negativa en el ingreso se explica porque en los períodos 5 y 6 los participantes contaban con ahorros acumulados, esto pudo incidir en que la respuesta ante la ausencia de ingresos no fuese significativa (ver figura 3-1).

En el período 4, en el que también se registró un cambio significativo en el comportamiento de las compras. De este resultado se puede inferir que primó el efecto ingreso sobre el efecto de los precios; esto se pondrá en evidencia más adelante cuando se dé cuenta de los cambios en la demanda de los productos en el tránsito entre los períodos 2 y 4.

La realización de contraste de hipótesis confirma los hallazgos presentados en el párrafo anterior. El cambio en el precio es significativo para explicar la variación en las cantidades compradas con un nivel de confianza de 95% en el período 2 (p-valor= 0,000). También resulta significativo el efecto ingreso en el período 3 con el mismo nivel de confianza (p-valor=0,046). Los resultados muestran que el programa de razón variable toma control sobre la conducta del consumidor, para el caso del segundo período, y que los cambios en el ingreso también dan cuenta de modificación en la conducta en materia de las elecciones individuales de consumo. En contextos de elección restringida los cambios en los precios generaron respuestas en los participantes e hicieron que se ajustaran los niveles de consumo. Esto hizo que el efecto total que se midió en el período 4 (combinación entre un efecto ingreso y sustitución) también resultase significativo (p-valor=0,034).

Figura 3-1: Promedio de compras de los participantes para cada uno de los tratamientos.



Fuente: Elaboración propia.

Como se indicó anteriormente, la respuesta a la ausencia de ingresos no fue significativa ni en el período 5 (p-valor=0,659) ni en el período 6 (p-valor=0,382) porque en las últimas etapas los participantes contaban con su riqueza para la realización de las compras, esto indujo un comportamiento en las compras similar al registrado en la línea de base.

3.2 Demanda, elasticidades precio y elasticidades ingreso

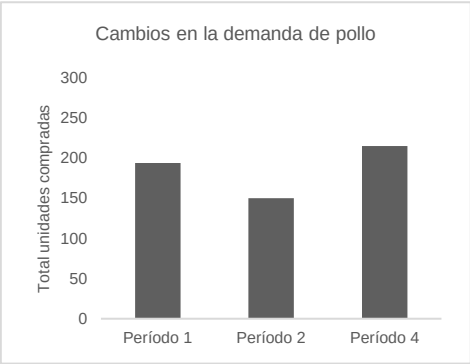
El cálculo de patrones de demanda en los que se comparan los resultados de las compras realizadas en los períodos 1, 2 y 4 se presentan a continuación para un conjunto de productos. Se observa que cuando los participantes se enfrentan a una variación positiva en el precio, ajustan las compras a la baja. Sin embargo, cuando el aumento del precio se acompaña por un aumento en los ingresos, las cantidades compradas aumentan.

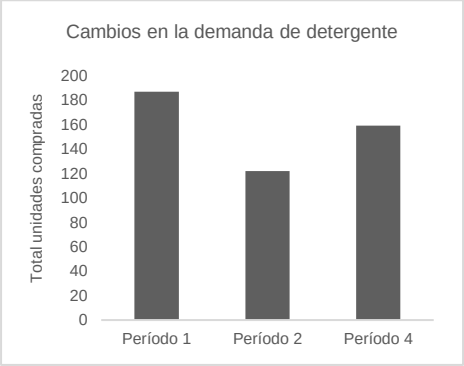
La información presentada en la figura 8 describe una relación de demanda. En el eje vertical se presentan las cantidades compradas y en el horizontal la línea de base (período 1) en contraste con las variaciones en el programa de razón variable (período 2) y cambios en el programa de razón acompañados por variaciones en el ingreso (período 4). Para el caso de la lavadora que no estuvo disponible en la línea de base se presenta

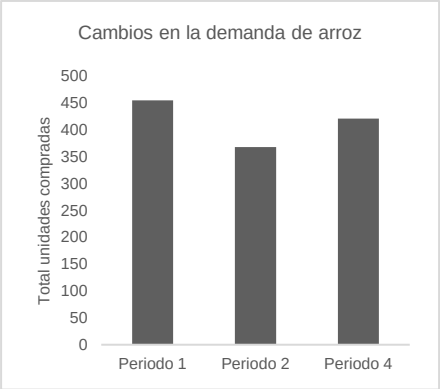
además la respuesta al tratamiento de ausencia de ingreso y cambio en el programa de razón variable (período 6).

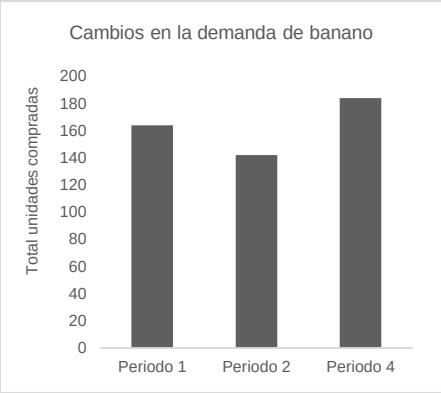
El análisis muestra que en todos los casos de productos de compras recurrentes (pollo, detergente, arroz, banano y papa) los participantes redujeron sus niveles de consumo ante la introducción de los programas de razón variable. En general en carnes, papa, detergente y frutas se reconoce un ajuste en los niveles de consumo más evidente que el que se observa para el caso del arroz. Por su parte la demanda por electrodomésticos fue sensible a cambios en el ingreso. En la parte inferior se da cuenta del cambio en el número de lavadoras compradas ante un aumento en el ingreso, esta variación sugiere que el aumento en el ingreso tiene un efecto en la demanda de bienes durables. Una vez concurrieron los aumentos en el precio y en el ingreso se observó un patrón de variación más heterogéneo pues aumentaron las compras de pollo y banano; entretanto, se redujeron respecto al período 1 las de arroz, papa y detergente.

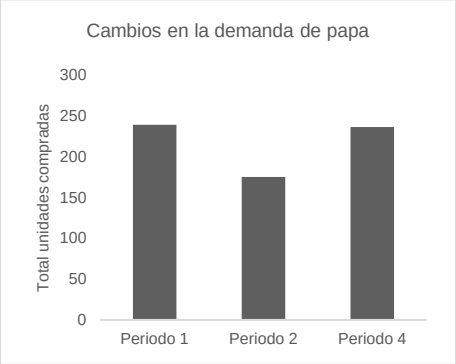
Figura 3-2: Variaciones en la demanda de productos seleccionados por período

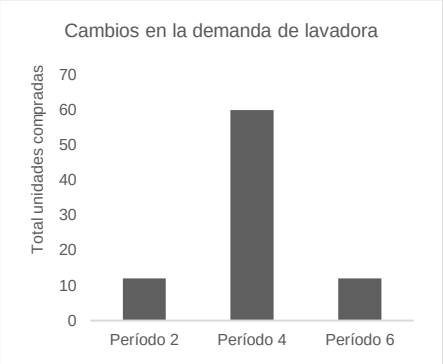












Fuente: Elaboración propia

Nota: Las escalas presentadas en el eje de ordenada se diferencian por volumen de compras. De ahí que no haya sido posible definir una escala única para todos los productos ya que las cantidades de compra fueron diferenciales para cada caso.

El cálculo de elasticidades de la demanda para cada producto (ver anexo A) confirma los hallazgos del análisis de demanda y demuestra que las contingencias que se presentaron en el experimento fueron efectivas en el control de la conducta de compra durante los cuatro primeros períodos. Así las cosas, es posible identificar patrones de elasticidad negativa para el caso de los períodos 2 y 6 en los que existía restricción en el ingreso.

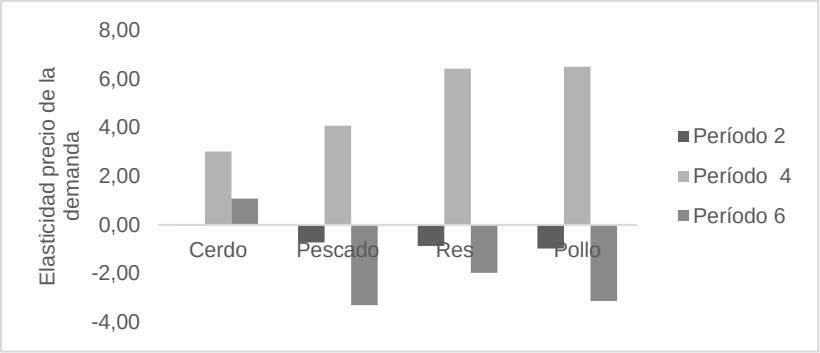
En el caso del período 2, en el que se introdujo un programa de razón variable, se generó un ajuste a la baja en las cantidades seleccionadas. Los patrones de elasticidad identificados confirman hallazgos como el de Oliveira-Castro y Foxall (2016) con demandas predominantemente inelásticas. Únicamente en los productos de aseo personal y aseo del hogar se observó una tendencia a ajustes de cantidades más que proporcionales ante cambios en los precios, esto es presencia de demandas elásticas.

La baja sensibilidad al precio se presentó también en el período 6 para varios de los productos. No obstante, se observa una mayor elasticidad en el caso de los productos de aseo, productos de tecnología y algunos granos como el fríjol. En este caso, varios productos arrojaron elasticidades precio de la demanda positivas que podrían sugerir que estos bienes se comportaron como giffen este fue el caso de la carne de cerdo, huevos, papa y bebidas destiladas. Para el caso de estos productos la pendiente de la demanda es positiva, es decir, un aumento en el precio genera una respuesta positiva en las cantidades compradas.

La validación de la elasticidad precio de la demanda en el período 4 mostró, en general, una respuesta positiva ante cambios en los precios, si bien esto puede indicar la presencia de bienes giffen también puede suponerse que la contingencia de aumento en los ingresos produjo una respuesta mayor que la que se esperaba en los precios. El efecto predominante en este caso fue el efecto ingreso y el grado de respuesta a las contingencias fue positiva para todos los productos.

El análisis a nivel de producto confirma los hallazgos identificados previamente, en la figura 3-3 e reconoce una tendencia a ajustar la compra de unidades a la baja para todas las carnes durante el período 2. No obstante, estos ajustes se acercan a cero, hecho que implica baja sensibilidad a cambios en el precio. La respuesta a la variación en el precio durante los períodos 4 y 6 es mayor que la registrada en el período 2. En el caso del período 4 hay una elasticidad precio de la demanda positiva y elástica, sin embargo, el aumento en el número de unidades compradas es producto de un aumento en el ingreso y en el precio y en este caso puede que el efecto ingreso predomine. El período 6 en el que hubo un aumento del precio con variación negativa en el ingreso conduce a reducción en las cantidades compradas respecto al período anterior, este hecho confirma que el ingreso tomó control sobre la conducta de los participantes para el caso de este grupo de productos.

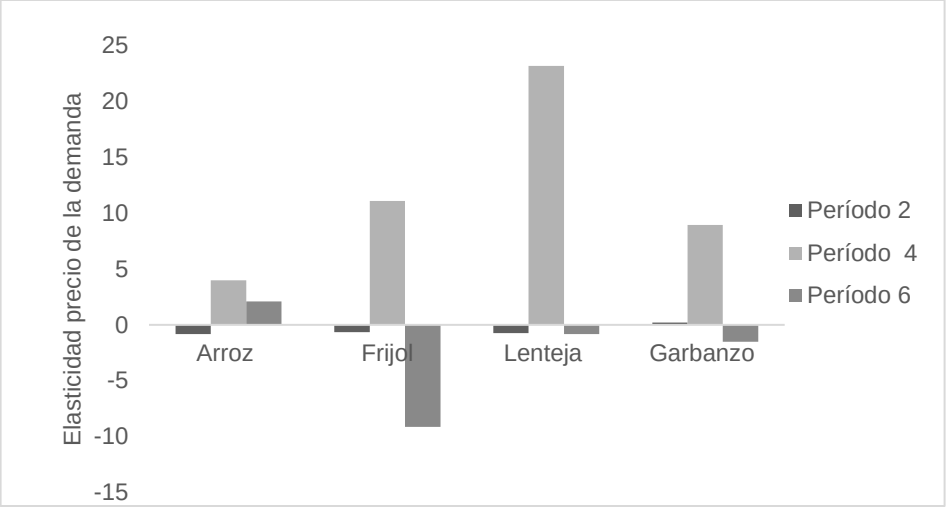
Figura 3-3: Elasticidad precio de la demanda carnes comparativo por periodos.



Fuente: Elaboración propia.

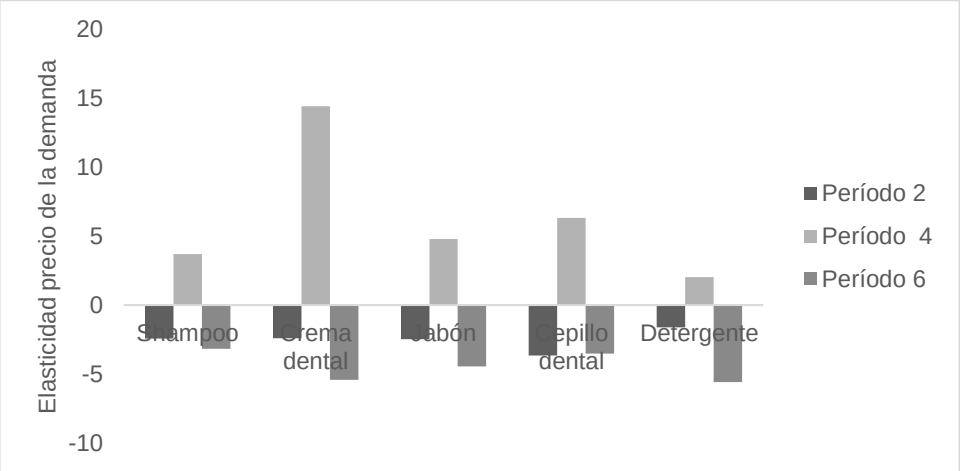
Para el caso de los granos y cereales (ver figura 3-4) se confirma la tendencia a la inelasticidad precio de la demanda con niveles de respuesta cercanos a cero en el período 2. Los ajustes de cantidades ante el efecto combinado de precio e ingreso muestran una tendencia a la elasticidad con predominancia del efecto ingreso que se revela en la variación positiva. La respuesta negativa del período 6 tiene tendencia a la inelasticidad salvo en el caso del fríjol en el que el ajuste de cantidades ante aumento en el precio y reducción en los ingresos es más elástico.

Figura 3-4: Elasticidad precio de la demanda granos y cereales, comparativo por períodos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-5: Elasticidad precio de la demanda productos de aseo personal y del hogar. Comparativo por períodos.



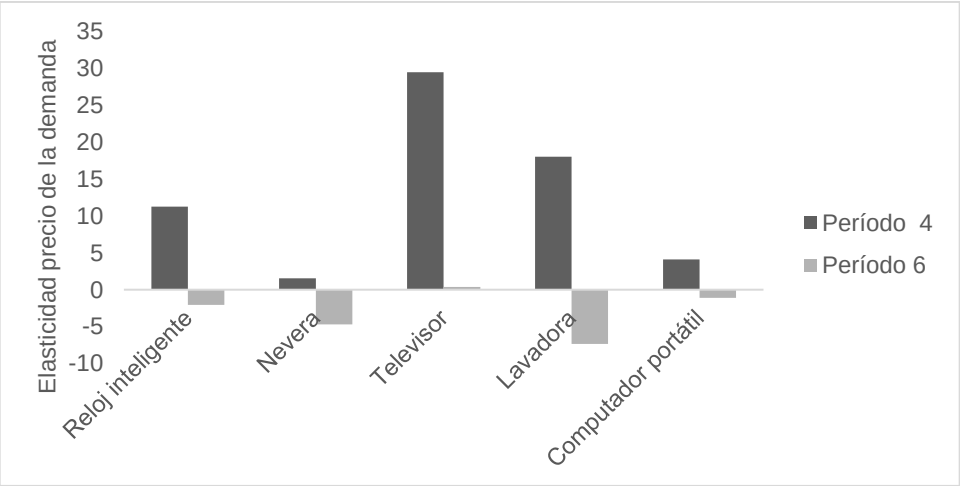
Fuente: Elaboración propia.

Con la información presentada en la figura 3-5 se confirma que la demanda es elástica en el período 2 para el caso de productos de aseo personal y del hogar. Lo anterior implicaría que el grupo evaluado considera estos productos en un nivel inferior de necesidad al que registran otros productos en la categoría de alimentos. En los períodos 4 y 6 se observa la respuesta esperada a la variación en los ingresos con tendencia a la elasticidad y un ajuste de naturaleza elástica en el período 6 cuando se presenta el efecto combinado de aumento en el precio y reducción en el ingreso.

La figura 3-6 presenta los resultados del análisis de elasticidad precio de la demanda para el caso de los electrodomésticos y tecnología. La respuesta a variaciones en el precio es contraria a la esperada ya que ante aumentos en el precio se esperaría una reducción de cantidades compradas, sin embargo, en el período 4 se incrementan las unidades compradas para todos los productos ante cambios positivos en el precio. Este efecto puede ser producto del aumento en el ingreso en el período 4 pasó de $400.000 a $1.000.000. En el período 6 si se registra una respuesta negativa al aumento del precio, pero esta respuesta también muestra un efecto combinado con la reducción de ingresos.

En general, los patrones observados en la elasticidad precio de la demanda parecen revelar un efecto que podría atribuirse a las condiciones experimentales, de ahí la importancia de revisar el comportamiento de la elasticidad ingreso de la demanda.

Figura 3-6: Elasticidad precio de la demanda electrodomésticos y tecnología. Comparativo por período.

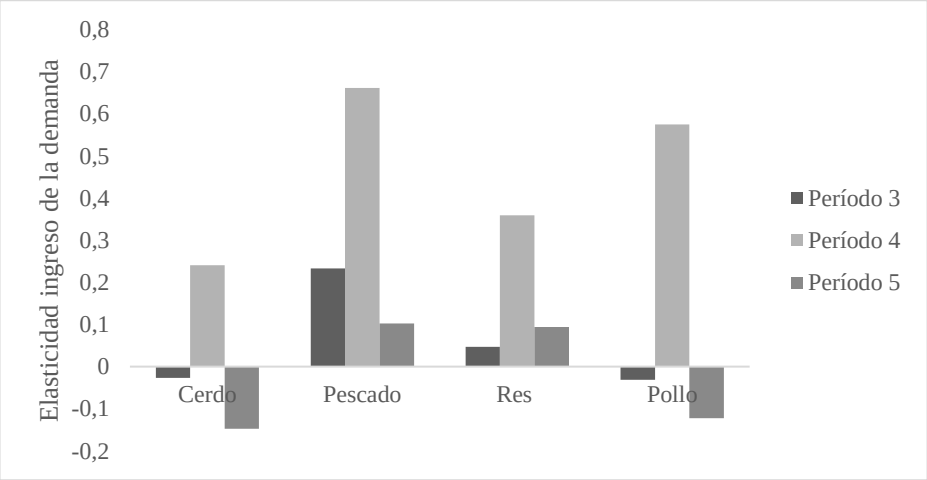


Fuente: Elaboración propia.

La figura 3-7 muestra las tendencias de la elasticidad ingreso de la demanda para el grupo de carnes. En este conjunto de productos se observa una respuesta negativa de las compras ante un aumento en el ingreso para el período 3 en el caso del cerdo y el pollo, lo que haría que estos dos productos se consideren bienes inferiores. Entretanto el pescado y la carne de res se comportan como bienes normales. En el período 4 todos los productos tienen una respuesta positiva ante aumento de ingreso lo que permite suponer que son bienes normales, esa tendencia se confirma en el período 6 en el que una caída en los ingresos produce una caída en la demanda de todos los productos del grupo.

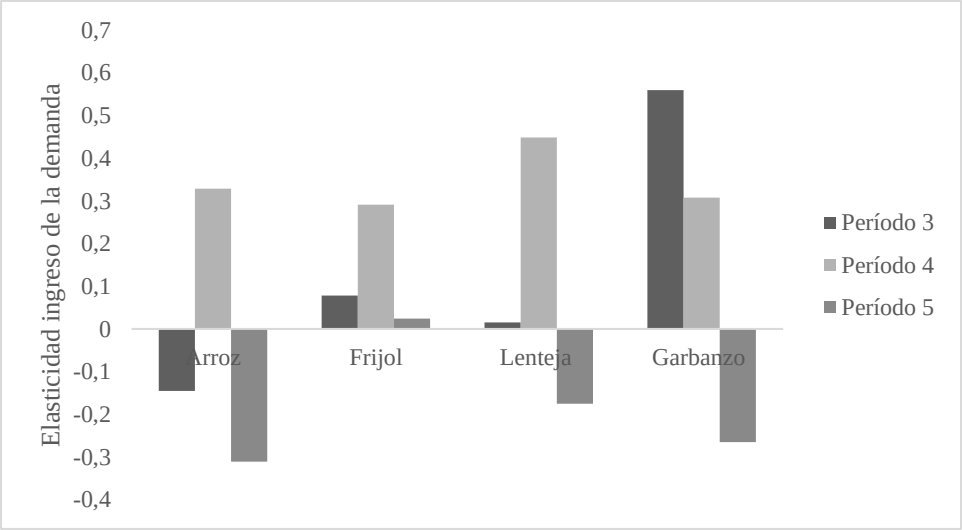
En la figura 3-8 se presentan los resultados de cálculo de elasticidades ingreso de la demanda para el caso de granos y cereales. En el período 3 el arroz fue considerado como un bien inferior por los participantes con una respuesta negativa en la demanda ante un aumento en los ingresos. La respuesta fue positiva para el caso del frijol, garbanzo y lenteja. En los períodos restantes el conjunto de productos se comportó como un bien normal con ajustes positivos ante aumentos en el ingreso y negativos ante reducciones en los ingresos.

Figura 3-7: Elasticidad ingreso de la demanda para carnes. Comparativo por período.



Fuente: Elaboración propia.

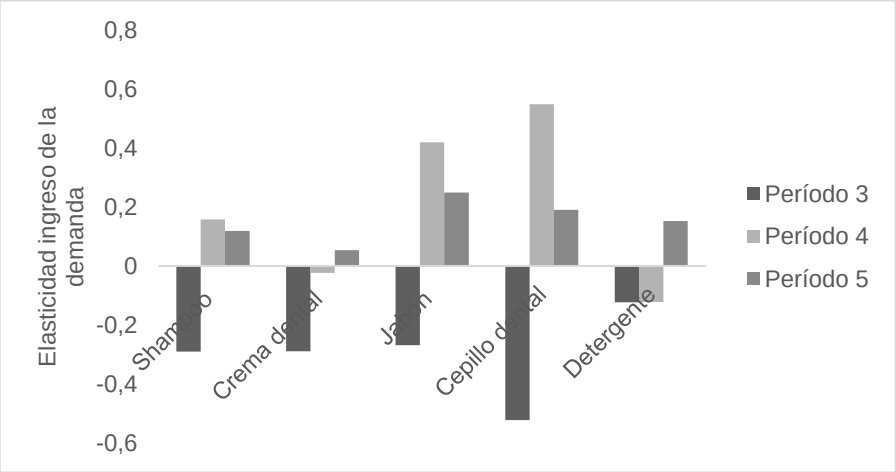
Figura 3-8: Elasticidad ingreso de la demanda para granos y cereales. Comparativo por períodos.



Fuente: Elaboración propia.

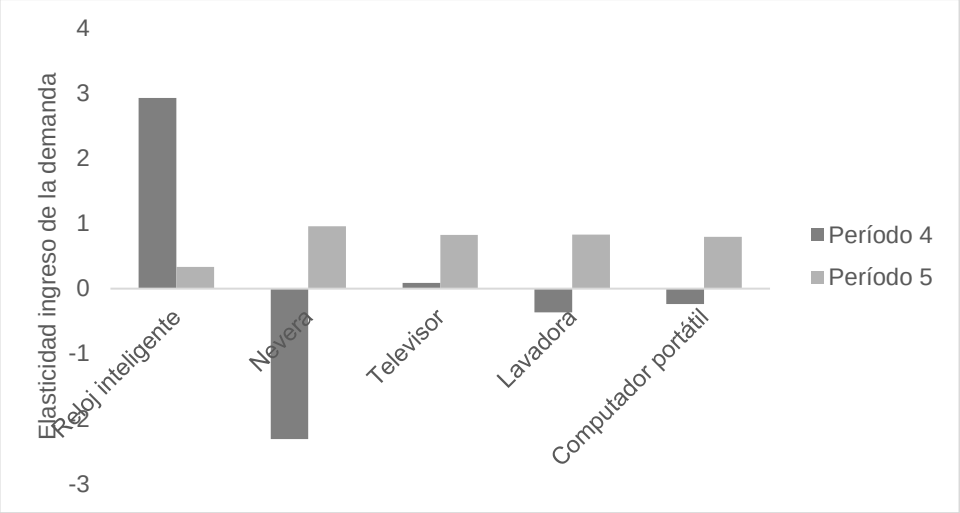
La figura 3-9 presenta los resultados para el caso de productos de aseo personal y del hogar. Estos productos muestran una respuesta como bienes inferiores al cambio positivo en el ingreso durante el período 3 y esa tendencia se mantiene para el caso del descenso del ingreso en el período 6. Únicamente el Shampoo, la crema dental, el jabón y el cepillo de dientes mostraron tendencia a comportarse como bienes normales en el período 4.

Figura 3-9: Elasticidad ingreso de la demanda productos de aseo personal y del hogar. Comparativo por períodos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-10: Elasticidad ingreso de la demanda electrodomésticos y tecnología. Comparativo por períodos.



Fuente: Elaboración propia.

Los patrones del grupo de electrodomésticos y tecnología presentados en la figura 3-10 muestran tendencia a su consideración como bienes inferiores. Un aumento en el ingreso no se tradujo en este caso en aumento en la demanda salvo para el caso de los relojes inteligentes y televisores. Probablemente este efecto se deba a que en el período 3 varios participantes adquirieron estos productos por lo que su adquisición en el período 4 fue inferior.

En materia de efecto ingreso (ver anexo B) los resultados muestran que, en general los productos seleccionados son considerados bienes normales por los participantes. Sin embargo, en el período 3 se presenta un descenso en la demanda de productos de aseo personal ante un aumento en el ingreso, en cuyo caso estos bienes se consideran inferiores, hecho que se confirma con la información presentada en la figura 3-9. El aumento de la demanda para la mayoría de productos se confirma durante el período 4 (el de más altos ingresos durante la simulación) pues solo la crema dental, la panela, el pepino, la zanahoria, el ajo, el detergente, el pollo, el aceite y la sal son considerados bienes inferiores.

Algunos bienes durables como las neveras, lavadoras y computadores tienen elasticidad ingreso negativa, sin embargo, este efecto puede ser producto del hecho de que varios

participantes adquirieron ese producto durante el período inmediatamente anterior como se indicó en el análisis de la figura 3-10.

En el período 5 se registró un descenso en el ingreso, esto implica que, una elasticidad ingreso positiva señala un bien inferior y una elasticidad negativa un bien normal. Los productos de aseo personal y del hogar, las frutas y los electrodomésticos y tecnología mostraron tendencia a configurarse como bienes inferiores en el período 5.

Estas conclusiones sufren variaciones cuando se examinan los patrones intra-individuales. A continuación, se presentan las elasticidades precio e ingreso para el caso del arroz en participantes seleccionados:

Tabla 3-2. Elasticidades intra-individuales del arroz para participantes seleccionados

Participante	Elasticidad precio Período 2	Elasticidad precio Período 4	Elasticidad precio Período 6	Elasticidad ingreso Período 3	Elasticidad ingreso Período 4	Elasticidad ingreso Período 5
4	15,6	9,8	6,5	0,0	-1,65	-1,0
6	15,6	19,5	6,5	0,6	0,88	-1,0
13	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
27	-3,12	-2,0	-1,3	-0,1	-0,02	0,2
28	-10,4	-3,3	-2,2	0,7	-0,09	0,3
59	-8,7	-5,4	-3,6	-0,1	-0,33	0,6
62	-6,24	-3,9	-1,3	-0,7	-3,61	0,2
63	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
64	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
65	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
71	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
158	15,6	9,8	0,0	0,6	0,66	0,0
170	15,6	9,8	6,5	1,6	-12,98	-1,0

Fuente: Elaboración propia.
Nota: La selección de los participantes presentados en la tabla fue aleatoria e intenta dar cuenta de los patrones identificados para el total de la muestra. Los valores que se presentan corresponden a cálculos de elasticidad precio e ingreso de la demanda.

La información presentada en la tabla 3-2 muestra que varios participantes no respondieron a los cambios en los precios en ninguno de los períodos en los que se introdujo la contingencia, cerca del 24% de los participantes no respondieron a los programas de razón como es el caso de los participantes 13, 63, 64, 65 y 71. Los participantes 28, 59 y 62 mostraron respuesta elástica al precio y registraron tendencia a

la inelasticidad cuando el incremento en los precios fue mayor. Por su parte los participantes 4, 6, 158 y 170 ejecutaron un mayor número de compras ante aumentos en el precio.

En relación con la elasticidad ingreso de la demanda de arroz, se observa una falta de respuesta ante variaciones en el ingreso para el caso de los participantes 63, 64, 65 y 71 y un efecto ingreso predominantemente negativo para los participantes 27, 28, 59, 62 y 160, esto implica que el arroz es considerado un bien inferior para este grupo. Los participantes 6 y 158 consideraron el arroz un bien normal y aumentaron su consumo ante cambios en el ingreso.

Los resultados individuales para el producto más demandado en la simulación permiten poner en evidencia la diversidad de patrones de respuesta. Algunos participantes no respondieron a las contingencias presentadas por lo que podría suponerse que en el caso de este producto no consideran relevante el cambio en los precios o en los ingresos. También se puede inferir que en este producto no es posible asumir curvas de demanda individual negativas en la mayoría de los casos.

La falta de respuesta al precio y a variaciones en el ingreso también se registra para el caso de algunos participantes en el banano, que fue un producto con una demanda intermedia. En la tabla 3-3 se presentan los cálculos de elasticidad intra-individuales del banano. Los participantes 122 y 170 no variaron sus compras ante cambios en el precio o en los ingresos. Los participantes 25, 75 y 182 dieron muestras de demandas elásticas ante cambios en los precios. Entretanto, los participantes 66 y 167 elevaron su consumo del producto ante un aumento en el precio. Esta evidencia confirma la diversidad de patrones de elasticidad intraindividual y la imposibilidad de inferir demandas negativas ante las contingencias presentadas.

La elasticidad ingreso muestra que para los participantes 25 y 113 el banano es un bien inferior mientras que para el participante 66 es considerado un bien normal. También se observa que varios participantes no ajustaron sus compras del producto ante cambios en los ingresos.

Tabla 3-3: Elasticidades intra-individuales del banano para participantes seleccionados

Participante	Elasticidad precio período 2	Elasticidad precio período 4	Elasticidad precio período 6	Elasticidad ingreso período 3	Elasticidad ingreso período 4	Elasticidad ingreso período 5
25	-2,625	-1,75	-2,33	-0,39	-0,51	1,00
32	0,00	0,00	-1,17	0,00	0,00	0,50
66	5,25	3,50	2,33	0,55	0,62	-1,00
75	-2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	-5,25	3,50	0,00	1,42	0,53	0,00
113	-2,625	0,00	-1,17	-1,97	0,00	0,51
122	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
167	5,25	0,00	2,33	-3,36	0,00	-1,00
170	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
182	-2,63	0,00	-1,17	0,00	0,00	0,50
187	0	0,00	-2,33	0,00	0,00	1,00
204	0,00	0,00	-1,17	0,00	0,00	0,56

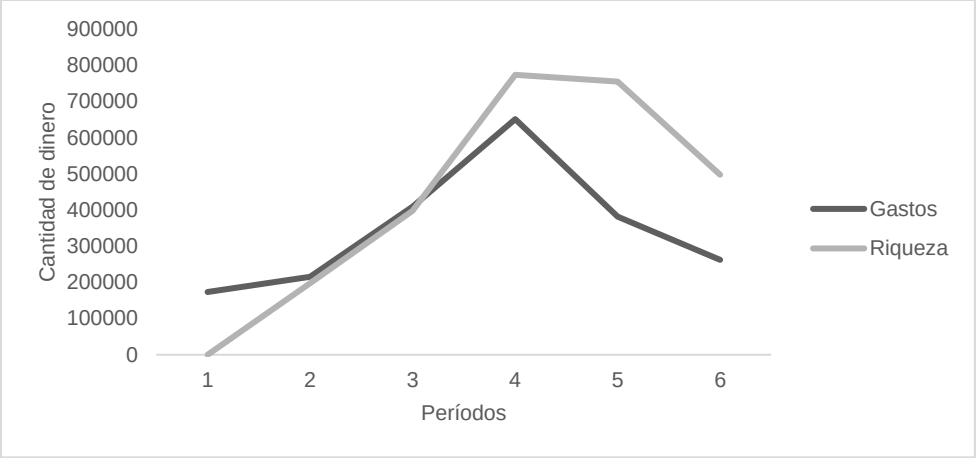
Fuente: Elaboración propia.

En general, los análisis de elasticidad muestran que a nivel grupal es posible confirmar las predicciones de la teoría neoclásica únicamente cuando la contingencia presentada es de variación en el precio. Cuando esta contingencia se combina con cambios en el ingreso, prima el efecto del ingreso. Así mismo, los análisis individuales confirman la diversidad de patrones y la imposibilidad de generalización de principios económicos como la ley de demanda.

3.3 La elección del consumidor en términos intertemporales

El análisis descriptivo de los patrones de elección intertemporal muestra una tendencia al aumento en el volumen de gastos en consumo durante los cuatro primeros períodos y a una desaceleración durante las dos últimas etapas.

Figura 3-11: Ciclo de vida promedio para el total de participantes.

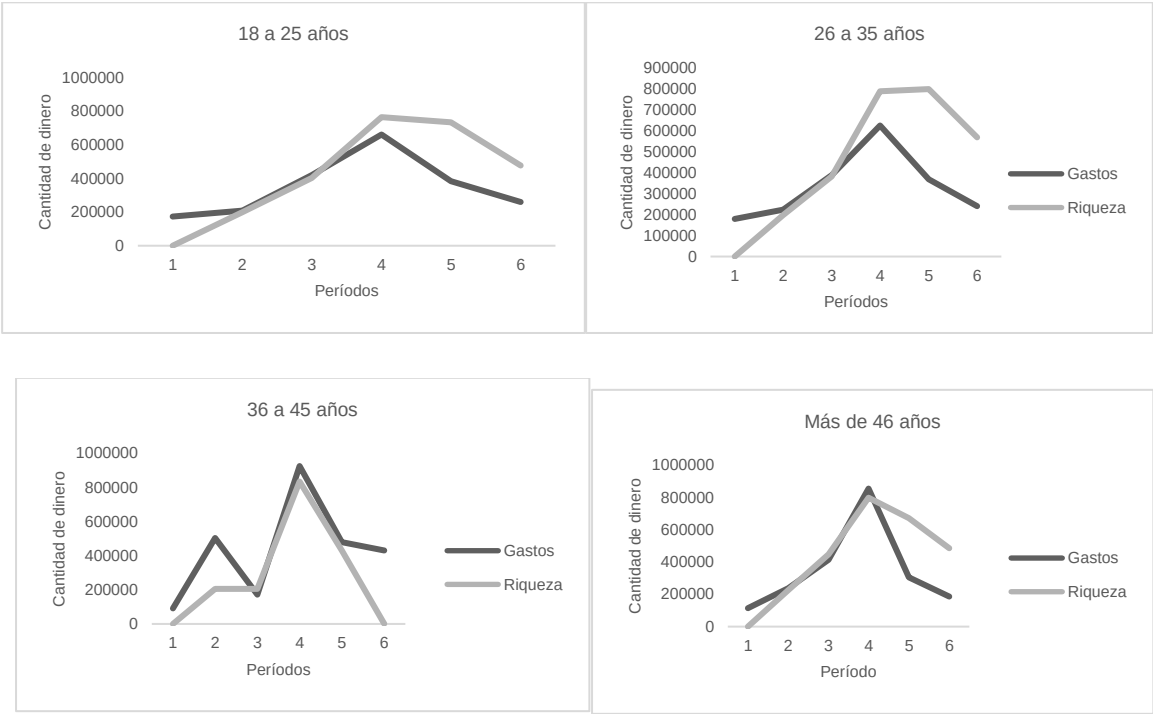


Fuente: Elaboración propia.

En general, los participantes no agotaron sus ahorros en los cinco períodos. En la figura 3-11 se presenta el promedio del gasto y la riqueza (ahorro) para los 214 participantes, el patrón evidenciado para el total de la muestra es consistente con los hallazgos previos de la teoría comportamental. Esto es, los patrones de consumo no son constantes y a lo largo de los seis períodos no se produce un agotamiento total de la riqueza.

En relación con los perfiles por edades presentados en la figura 3-12 conviene señalar que el grupo de participantes con edades entre los 36 y 45 años mostró los patrones de gasto más explosivos y con mayor tendencia a agotar la riqueza en el horizonte temporal definido en el experimento. Ninguno de los grupos de edad tuvo un patrón de consumo estable a lo largo del tiempo. En el grupo de mayor edad, correspondiente a los participantes mayores de 46 años, se reconoce una tendencia a ajustar más drásticamente los gastos ante ausencia en los ingresos (esto es, durante los períodos 5 y 6).

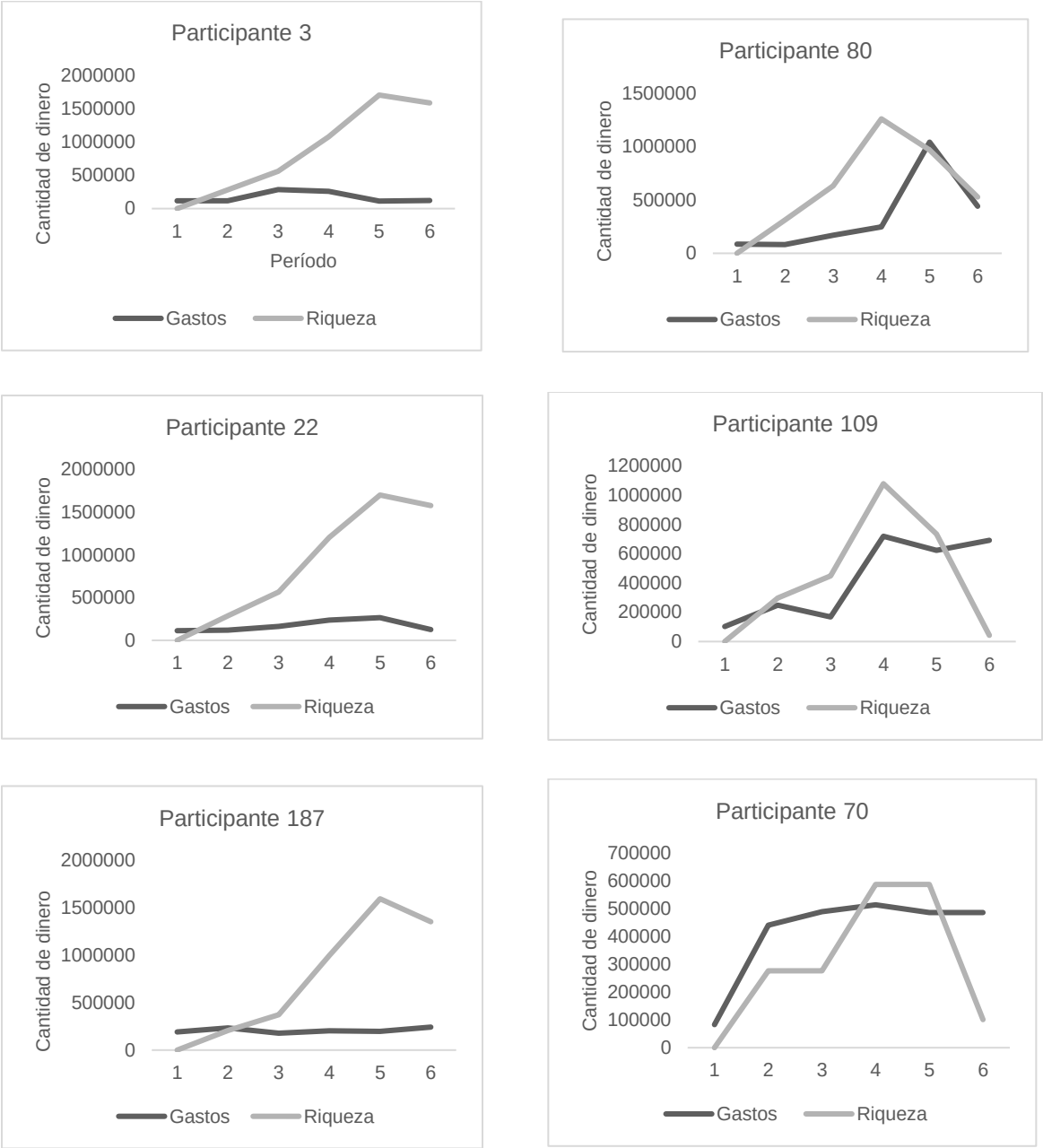
Figura 3-12: Perfiles del modelo de ciclo de vida por grupos de edad



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los patrones individuales se observó que aproximadamente el 15% de los participantes (32) mantuvieron patrones de consumo estables a lo largo del experimento y se comportaron de conformidad con lo que predice la teoría estándar del ciclo de vida de Modigliani y Brumberg (1954). Por su parte, un total de 182 participantes mostraron patrones diferenciales de manejo de gastos y un consumo creciente en momentos de aumento de los ingresos (ver figura 3-13).

Figura 3-13: Modelo de ciclo de vida para participantes seleccionados



Fuente: Elaboración propia

En la figura 3-13 en el costado izquierdo se presentan los resultados de los participantes 3, 22 y 187 cuyos patrones de gasto fueron estables en los períodos y tendieron a acumular riqueza que se gastó (no en su totalidad) una vez desaparecieron las condiciones en las que se recibía ingreso. Para este grupo se puede identificar una

tendencia a las elecciones autocontroladas que debe revisarse en detalle en futuras evaluaciones.

En las representaciones que se muestran en el panel derecho de la figura 19 se da cuenta de los patrones de los participantes 70, 80 y 109 cuyas elecciones muestran una tendencia menos autocontrolada en los perfiles de gasto. Por sus patrones de gasto más elevados, este grupo de participantes agotó una mayor porción de su riqueza.

Los patrones de elección intertemporal mostraron que los participantes usaron el crédito para compra de electrodomésticos y productos de tecnología. La segunda categoría de productos cuyas compras se realizaron a crédito fueron las carnes. No se registraron compras a crédito en productos como papa, panela, frijol, lenteja ni en productos de aseo. El producto más comprado, usando crédito, fue la nevera seguido por la lavadora y los computadores portátiles. Esta evidencia confirma los hallazgos de la teoría comportamental que presume que las compras a crédito suelen vincularse a los productos durables y más costosos (Thaler, 2008).

3.4 La creación de repertorios de productos

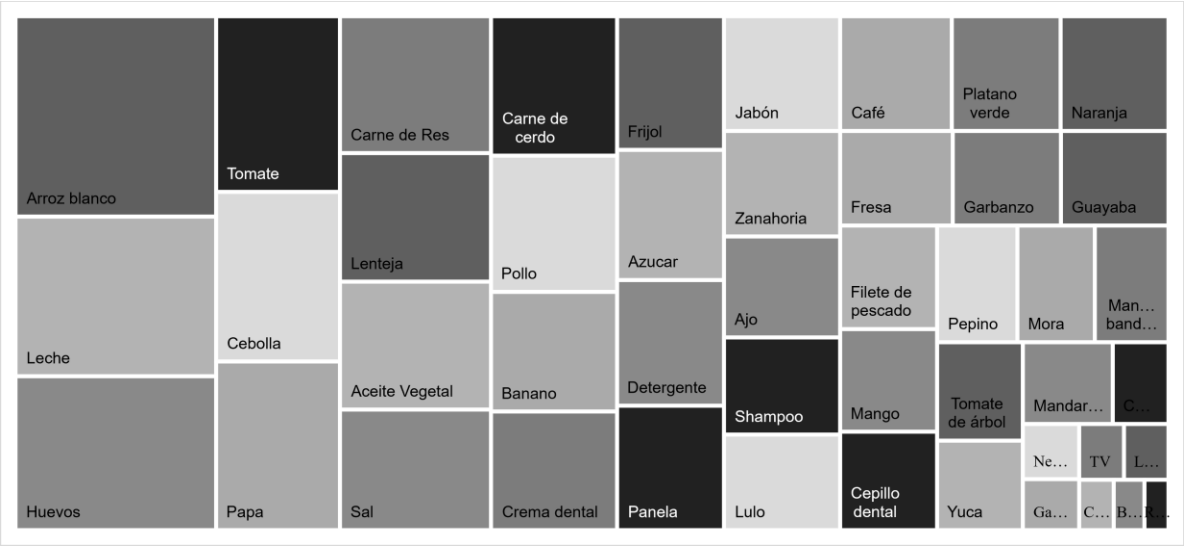
En su conjunto, los 214 participantes del ejercicio de simulación mostraron preferencia estricta por algunos productos. Estas preferencias permiten revisar si existen ordenamientos de productos y examinar el conjunto de relaciones entre participantes, productos y frecuencias de compra. Las preferencias se revelan en la información presentada en la figura 20 que muestra el peso relativo de cada producto dentro del total de compras. Así entre mayor sea el tamaño de la caja que representa al producto, mayor será su participación en las compras. Para el grupo analizado el arroz, la leche, los huevos, el tomate y la cebolla fueron incluidos en las compras de forma sistemática. La carne de res, carne de cerdo, pollo y productos de aseo aparecen en un segundo nivel de necesidad. Por su parte los productos señalados con menor nivel de prioridad fueron los electrodomésticos domésticos y las frutas.

Entre categorías de productos también hay diferenciales, en las carnes: la carne de cerdo muestra una mayor frecuencia de compra que el pescado, las lentejas se prefieren a los garbanzos y se observa una preferencia por la papa sobre la yuca. Los productos enunciados pueden ser tratados como sustitutos, no obstante, se observa que sus

niveles de prioridad para el grupo evaluado están diferenciados, por lo que podría existir evidencia de preferencias lexicográficas.

Cuando se revisa el vínculo entre los participantes y sus compras se encuentran dos conjuntos de productos: aquellos que fueron incluidos en las compras de la mayoría de los participantes (más del 90% los incluyeron en sus compras) y aquellos que fueron comprados por un menor grupo de participantes (entre el 20 y 50% de los participantes).

Figura 3-14: Análisis de frecuencia de compra de productos para el total de participantes



Fuente: Elaboración propia

La evidencia presentada en la figura 3-14 confirma además que productos como el arroz blanco, huevos, leche, tomate, cebolla, papa y carne de cerdo hacen parte del grupo que se considera prioritario para el total de participantes. También en este grupo aparecen productos de aseo personal que fueron considerados en las compras de la totalidad de los participantes. En electrodomésticos productos como la nevera, la lavadora y el televisor fueron incluidos en la canasta de compras de la mayoría de los participantes.

En contraste se observa que, en este mismo segmento, el de electrodomésticos y tecnología no todos los participantes consideraron prioritaria la compra del computador. Un grupo menor de participantes incluyó en sus compras la carne de res, el pollo y el pescado, en este grupo la mayoría de los participantes optaron por incluir la carne de cerdo en sus compras. Las frutas, verduras y granos también se encuentran en el grupo de productos que compra un menor número de participantes.

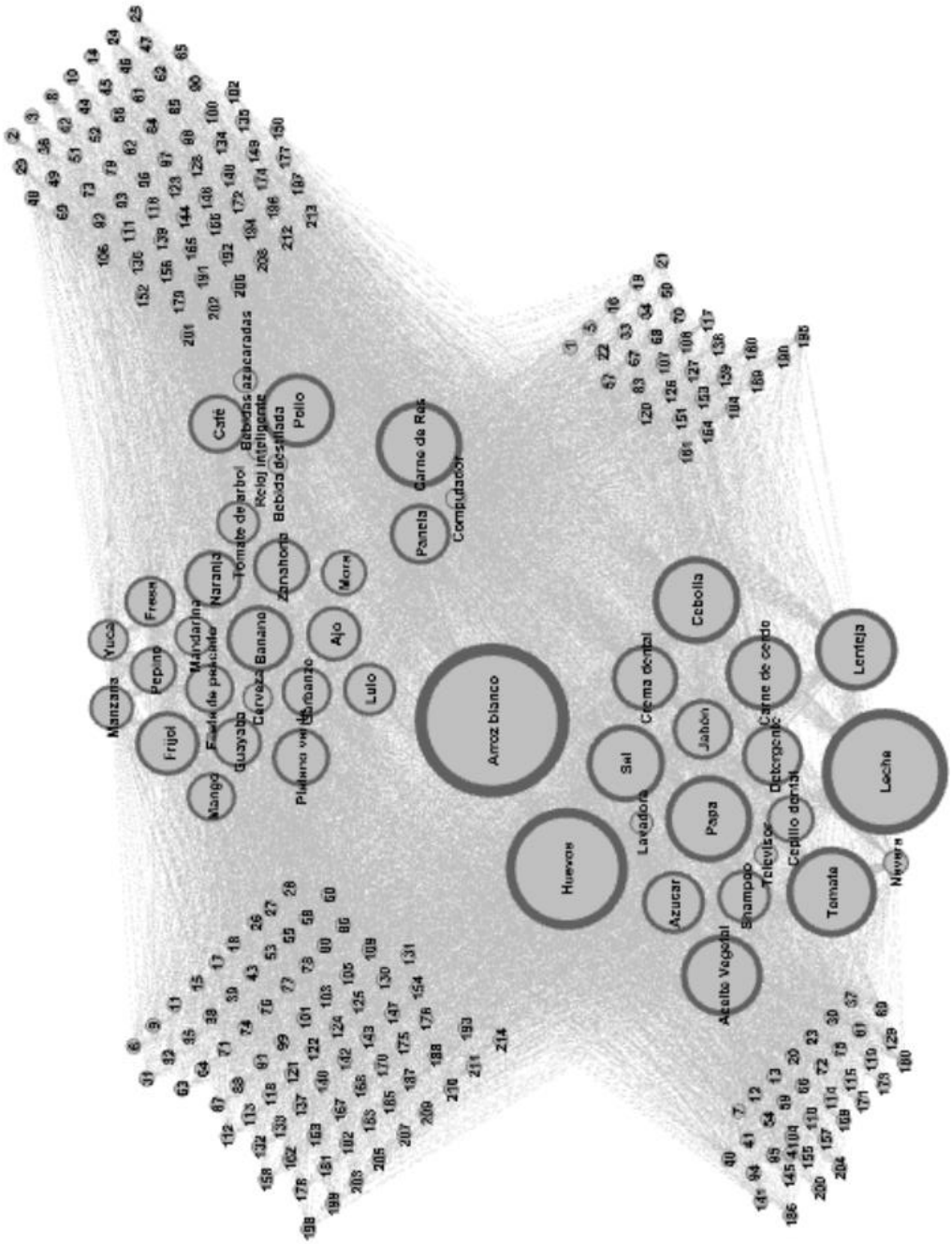
Hasta este punto se pone en evidencia la existencia de agrupamientos de productos y el posible establecimiento de relaciones de prioridad entre productos para el grupo de participantes. Sin embargo, y con el fin de validar la existencia de ordenamientos se efectúo un análisis haciendo uso de la teoría de grafos. Para este análisis se plantearon como nodos los productos y participantes y como aristas la recurrencia en las compras, esta representación se basa en la propuesta hecha por Huang, Zeng y Chen (2007) quienes consideran como nodos los productos y participantes y como aristas los gastos en los productos. Los autores consideran que este recurso analítico permite observar relaciones y confirma la tendencia a la conformación de clusters por parte de los consumidores.

En la figura 3-15 se presenta el grafo para la totalidad de participantes. El grafo describe la relación de cada uno de los participantes con el conjunto de productos. Cada participante está representado por un número y cada producto se representa por su denominación. Las líneas entre participantes y productos revelan las compras realizadas a lo largo de los seis períodos.

La figura 3-15 pone en evidencia la existencia cuatro grupos de consumidores diferenciados: los que realizaron compras recurrentes de productos a lo largo de los 6 períodos (agrupamientos en el lado izquierdo), los que hicieron un menor volumen de compras recurrentes (agrupamiento superior derecho) y los que registran pocas compras con poca recurrencia (agrupamiento inferior derecho). El agrupamiento con compras más recurrentes muestra tendencias de consumo más estables, entretanto los participantes con menor volumen de compras recurrentes mostraron tendencia hacia la aleatoriedad en la selección de productos.

En el grafo presentado en la figura 3-15 es posible identificar además dos agrupamientos de productos: bienes básicos de alta frecuencia (grupo inferior) y grupos con menor frecuencia de compra (grupo superior). En el anexo A se presenta la representación gráfica para participantes seleccionados en las que es posible visualizar el repertorio de compras por participantes. En el anexo C se presenta la visualización del grafo general para el caso de los participantes que se revisan en detalle a continuación. En esta representación gráfica es posible identificar las compras realizadas por cada participante, sus patrones comunes con otros compradores y los agrupamientos individuales de productos.

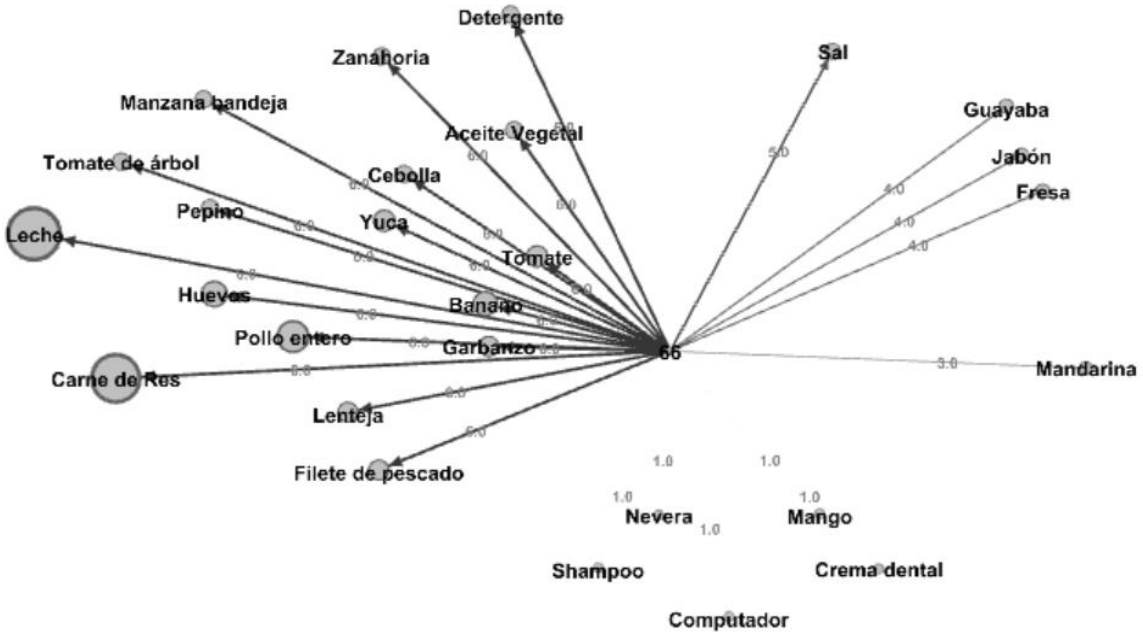
Figura 3-15: Grafo de relación entre total participantes y productos comprados



Fuente: Elaboración propia.

En un análisis individual, a manera de ejemplo se presenta el grafo construido para el participante número 66 en la figura. Los grafos muestran tres tipos de información: en primer lugar, los agrupamientos de productos creados por los participantes que se visualizan en este caso en tres categorías la primera del lado izquierdo, la segunda en el lado derecho y la tercera en la parte inferior. También se da cuenta sobre el peso relativo del producto en el total de compras del participante que corresponde a los nodos y está representado por el tamaño de las burbujas de productos y, en tercer lugar, la recurrencia en las compras que gráficamente implica una arista (flecha) más gruesa.

Figura 3-16: Repertorio de productos participante 66



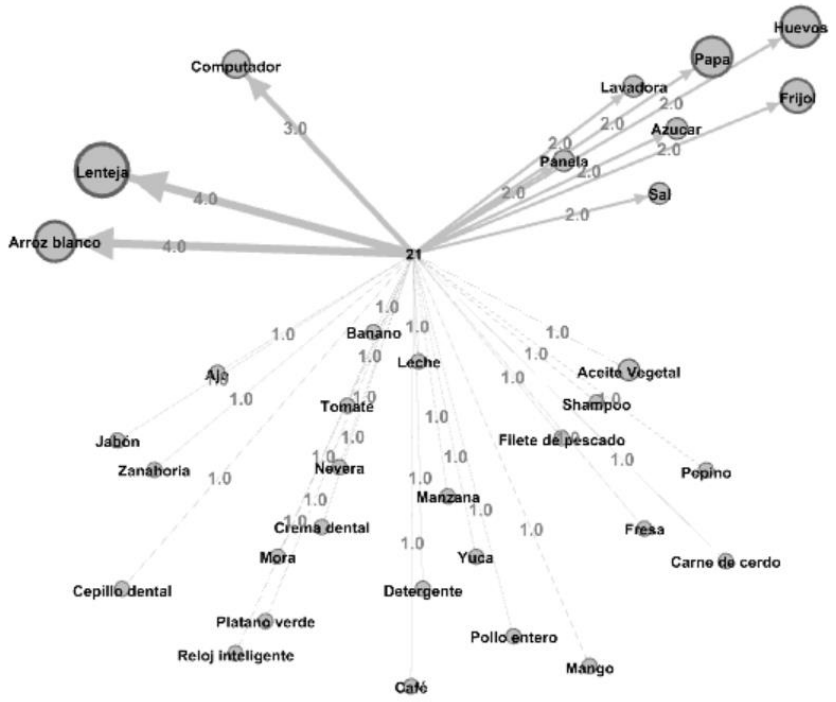
Fuente: Elaboración propia.

En este caso se observa con flechas sólidas (aristas) el vínculo entre el participante y productos como la leche y la carne de res (los de mayor peso relativo). En sus compras más recurrentes hay diversidad de productos que incluyen pollo y pescado, vegetales como tomate y zanahoria, huevos y frutas como tomate de árbol y banano, además incluye en este primer agrupamiento el detergente y granos como la lenteja y el garbanzo.

En un segundo nivel de necesidad ubica productos de aseo como el jabón y frutas como fresa y mandarina. En el tercer agrupamiento, se observa la compra de

electrodomésticos y otros productos de aseo. Las compras de este participante se concentraron en un repertorio limitado de productos que incluyó de forma recurrente y dejó de lado otras alternativas disponibles para compra.

Figura 3-17: Repertorio de productos participante 21



Fuente: Elaboración propia.

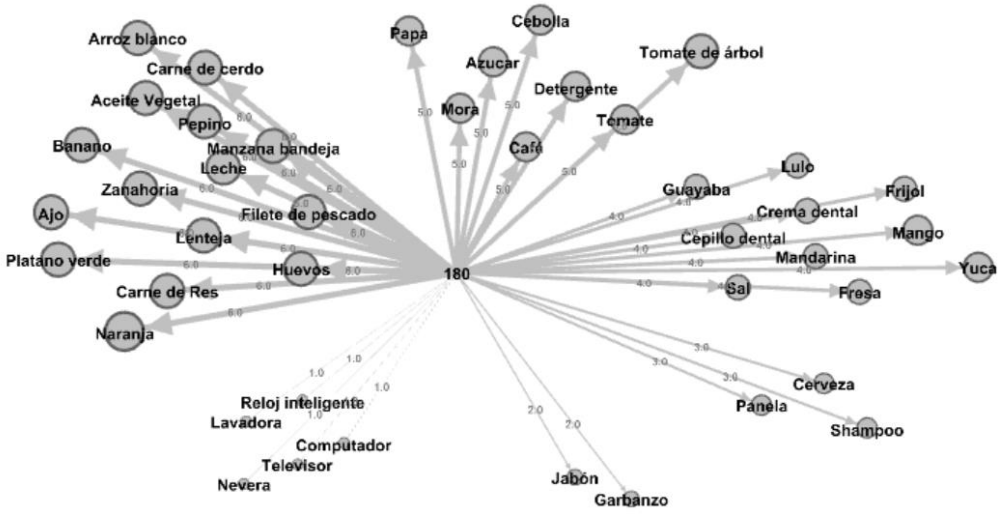
El caso del participante 21, es presentado en la figura 3-17. En este caso se registró un bajo volumen de compras. El repertorio de productos del participante es más amplio y no nuestra preferencias estrictas por la mayoría de productos: únicamente la lenteja, arroz, papa y huevos registran altas frecuencias. Este participante tuvo frecuencias de compra bajas en la mayoría de productos por lo que se podría describir como un individuo con patrones de preferencia débil y con menor tendencia a crear ordenamientos estrictos de productos o categorías de productos ampliamente diferenciadas.

El caso del participante 180 que se muestra en la figura 3-18 presenta un contraste con el caso del participante 21. El examen detallado de las compras de este participante pone en evidencia la recurrencia de compras de productos básicos. Incluye en su repertorio de compras para todos los períodos carne de cerdo, pescado, leche, carne de res, arroz,

zanahoria y pepino. Su demanda se complementa con otros alimentos y bebidas que incluyen papa, tomate, café, además en este grupo se registra el detergente. El tercer nivel de prioridad incluye otras frutas, crema dental, cepillo dental y yuca. Por último, el menor nivel de frecuencia de compras se registra en electrodomésticos, tecnología y otras bebidas.

Este participante tiene preferencia por las lentejas, sobre el fríjol y de este producto sobre el garbanzo. Además, tiene un ordenamiento en el segmento de frutas pues hizo compras más recurrentes de naranja y manzana, que de mora y tomate de árbol, y de estas dos frutas en mayor proporción que las compras de mandarina, lulo, mango y guayaba.

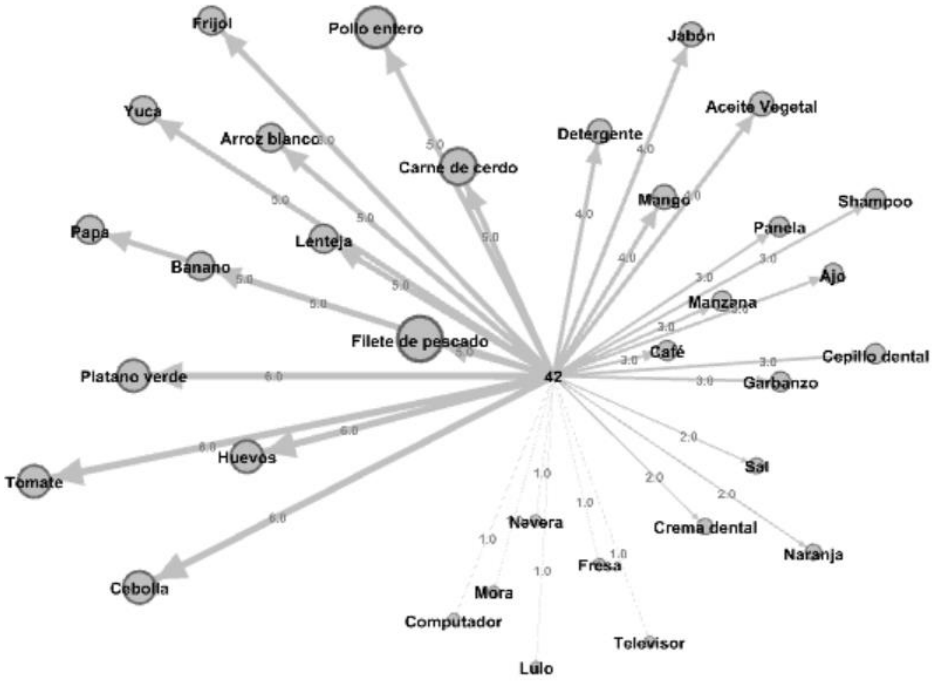
Figura 3-18. Repertorio de productos participante 180



Fuente: Elaboración propia

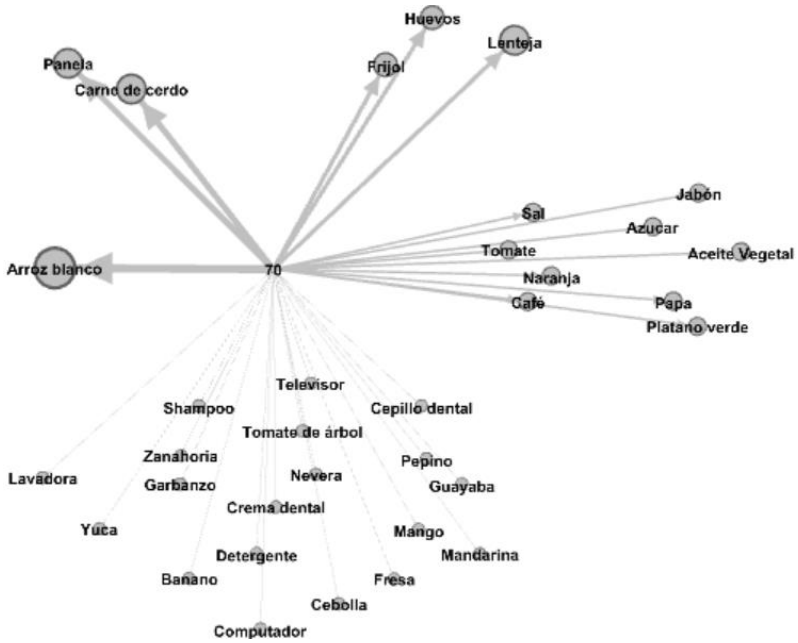
El participante 42 se ubicó en el grupo de recurrencia media en las compras, sus patrones de elección revelan un grupo pequeño con alta frecuencia de compra: huevos, plátano, tomate y cebolla. Las carnes se sitúan como productos que incluyó de forma frecuente en sus compras junto con los tubérculos y arroz. Posteriormente el ordenamiento se completa con productos de aseo y en un menor nivel de compras y recurrencia están frutas y electrodomésticos y tecnología (ver figura 3-19).

Figura 3-19: Repertorio de productos participante 42



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-20: Repertorio de productos del participante 70



Fuente: Elaboración propia.

Por último, en el grupo de participantes que ejecutaron pocas compras se encuentra el participante 70. En este caso se observa que el tamaño de los nodos (burbujas) es pequeño, indicando un bajo nivel de gasto en los productos. Se pone en evidencia además que solo fue recurrente en varios períodos la compra de arroz y que el mayor número de productos como aseo, electrodomésticos, tecnología y algunos vegetales solo se registraron en una compra (ver figura 3-20)

Aunque en general es posible identificar agrupamiento de productos, algunos participantes mostraron dispersión en los patrones de compra, este hecho puede obedecer a la falta de control experimental que se derivó de la imposibilidad de ejecución de la tarea de forma presencial.

El análisis presentado mediante la teoría de grafos revela que los participantes construyeron órdenes de prioridad para los productos, representados en mayor recurrencia de compras y mayor número de unidades compradas a lo largo de los seis períodos. Varios productos fueron identificados como parte de la canasta básica de consumo de los participantes como el arroz, los huevos y algunas carnes y otros cereales. Las frutas y los electrodomésticos registraron menor recurrencia en las compras.

Así mismo, el estudio a partir de la teoría de grafos revela la imposibilidad de representar los patrones de preferencia individual a partir de funciones de utilidad únicas. La diversidad de patrones identificados da soporte a los planteamientos de Roy (1954) que anticipó la imposibilidad de simplificación de los patrones de elección del consumidor en representaciones únicas a través de funciones de utilidad.

4. Discusión

Este trabajo partió del planteamiento del modelo de perspectiva conductual y se centró en el estudio de los efectos del antecedente sobre la elección del consumidor. En este caso se propuso una situación del consumidor en el que la condición aversiva, representada en el precio, primó sobre otros atributos de los estímulos. Se encontró que cuando se aíslan atributos como la diferenciación de productos a través de marcas y otros elementos como las operaciones motivacionales, los participantes responden a las variaciones en los programas de reforzamiento de razón variable.

Esta respuesta a los programas de razón se diluye cuando el cambio en el programa de razón se combina con variaciones en las contingencias, representadas por el ingreso o capacidad de compra de los participantes. Los resultados revelan en general que la respuesta del consumidor está condicionada por la situación del consumidor, observación que apoya los resultados previos del modelo de perspectiva conductual.

El trabajo se centró en proponer un diálogo entre diversos paradigmas de la teoría económica y el programa de investigación del modelo de perspectiva conductual en psicología. Los resultados sugieren que la relación entre psicología y economía sigue siendo fundamental en la comprensión del fenómeno del consumo ya que el paradigma económico dominante representado en la microeconomía neoclásica ofrece explicaciones parciales de la situación del consumidor que fue abordada en el presente estudio a partir de un ejercicio de simulación del modelo de ciclo de vida.

A continuación, se presenta una reflexión sobre las hipótesis de partida del presente estudio y las nuevas orientaciones que se pueden dar a estudios posteriores basados en el modelo de perspectiva conductual o en la validación empírica de paradigmas de teoría del consumidor en economía. Al mismo tiempo se proponen reflexiones sobre las implicaciones para la teoría económica de los hallazgos presentados en la sección anterior.

4.1 Sobre las hipótesis de partida

La segunda hipótesis formulada en este trabajo afirmó que las variaciones en el precio no tienen un efecto significativo sobre el comportamiento de elección del consumidor, por su parte el ingreso sí muestra un efecto significativo. Esta hipótesis se verificó parcialmente, pues, en efecto, los cálculos de demanda y elasticidades precio de la demanda muestran que en las condiciones experimentales definidas el efecto que predomina sobre el comportamiento de compra de los consumidores es el del ingreso. Sin embargo, se observó que ante la introducción de un programa de razón variable como única contingencia sí hubo respuesta al precio y la misma fue significativa.

Ahora bien, esto implica que el precio únicamente toma control sobre la conducta en circunstancias en las que otros atributos de los productos no están presentes pues estos no están diferenciados y sus valores de reforzamiento están asociados únicamente con la satisfacción de necesidades individuales. Una vez concurren otros elementos en la situación del consumidor el efecto de los precios se diluye como se demostró con los resultados reportados por el conjunto de participantes en las condiciones de los períodos 3 a 6.

Así los participantes ajustaron sus compras ante cambios en los precios en el tránsito entre el período 1 (línea de base) y el período 2 (introducción del programa de razón variable). No obstante, este efecto solo se mantuvo en un escenario de estabilidad de los ingresos. Una vez se combinaron los efectos de los precios con cambios en los ingresos la conducta mostró mayor respuesta a la variación en estos últimos.

Estos resultados confirman el bajo grado de respuesta al precio que se ha encontrado en trabajos previos como el de Oliveira-Castro y Foxall (2016) y los de Fagerstrøm, Arntzen y Foxall (2011) sobre la presencia de factores, diferentes al precio, que controlan el comportamiento de elección del consumidor. Además amplían las observaciones de estos trabajos previos pues la falta de respuesta al precio cuando se combina con otras contingencias no solo se produce en presencia de marcas sino también para un contexto con productos no diferenciados u homogéneos.

El ejercicio planteado discutió los patrones de conducta de acumulación de los participantes propuesta en el marco del modelo de perspectiva conductual y descrito en Foxall (2005). Los participantes acumularon riqueza suficiente para hacer sus compras en los períodos finales cuya condición predominante era la ausencia de ingresos. El patrón de ingresos fue el que mostró mayor control sobre el comportamiento de compra, esto implica que la presencia de restricciones en el proceso de elección modifica los patrones de compra de los consumidores e induce cambios en las cantidades y ampliación en el conjunto de productos comprados ante aumento en los ingresos, esta evidencia es consistente con los principios de la teoría postkeynesiana del consumidor descritos por Lavioe (2003).

Dado que en este trabajo se propuso una condición extrema de ausencia de diferenciación de productos y de operaciones motivacionales, esto implica que, en general, la sensibilidad al precio de los consumidores es baja y que una teoría del consumidor debe observar más cuidadosamente otros atributos de los productos diferentes al precio. En este sentido los análisis centrados en los atributos de los entornos de compra como los que presenta Foxall (2007) y en los debates sobre operaciones motivacionales (Fagerstrøm, 2010) cobran especial relevancia.

Se confirma así la hipótesis sobre el efecto de los ingresos y su tendencia a primar sobre el efecto del precio, representado en este ejercicio como un programa de razón variable. Esta aproximación permitió observar que hay una dimensión de valor de uso implicada en el consumo de los bienes y por lo tanto valores de reforzamiento de carácter utilitario, no obstante, los cambios en las situaciones de compra inducen comportamientos diferenciales con menores grados de respuesta al precio. Este hecho supone lecciones para la teoría económica en la que podría considerarse más extensamente la situación del consumidor.

Esta reflexión puede reforzar el vínculo entre el modelo de perspectiva conductual y la teoría económica, pues como afirman Hursh y Roma (2015) existe una convergencia de intereses asociados, por un lado, con el estudio de los reforzadores y la definición concreta sobre el valor de los bienes y por el otro, con la distribución de recursos escasos para el consumo de bienes y la distribución del comportamiento entre reforzadores. Es precisamente sobre la escasez y en particular sobre los conjuntos de oportunidad disponibles para un consumidor sobre el que puso el acento esta disertación.

Los puntos de convergencia permiten ampliar el espectro de estudios sobre el comportamiento en economía. Frølich y Sandaker (2017) señalan que la contribución de la investigación en comportamiento operante es que permite la derivación de relaciones funcionales como las identificadas en el presente trabajo y el desarrollo de métodos de investigación específicos para las circunstancias que pueden redundar en un mayor conocimiento sobre el comportamiento del consumidor.

De esta forma se considera que el modelo de perspectiva conductual más que una herramienta de validación de la teoría económica puede ser visto como un marco analítico integrador de diversas versiones de la teoría del consumidor y como un recurso para la construcción de conocimiento sobre la relación existente entre las elecciones de los individuos y las situaciones de compra. Su poder explicativo permite la exploración de conceptos económicos que no se agotan en las versión neoclásica sino que trascienden a formulaciones teóricas más ajustadas a la realidad como la postkeynesiana o la institucionalista cuyo estudio no se llevó a cabo a profundidad en esta tesis pero se asocia con el concepto de reforzamiento informacional y puede ser revisada en futuras evaluaciones de entornos de compra virtuales con recursos como la valoración de usuarios por los productos. Esta valoración se ha evaluado previamente con el uso de cuestionarios en los que se presentan a los participantes afirmaciones sobre las cualidades de los productos y se les solicita categorizar mediante escalas likert sus niveles de gusto/disgusto para cada afirmación.

Los hallazgos sobre los efectos del precio y del ingreso en la elección del consumidor en un contexto de compra simulado con bienes homogéneos permitieron validar la importancia del precio en las decisiones de los consumidores cuando estos son evaluados en grupo. Esto permite afirmar que en las circunstancias que supone el modelo teórico neoclásico sus postulados siguen teniendo validez. No obstante, estos patrones de respuesta al precio se muestran menos consistentes en las comparaciones intraindividuales. En el estudio de las elasticidades precio e ingreso a nivel de participante se registró insensibilidad al precio en más del 50% de los casos, sobre todo en el caso de los productos con demandas más recurrentes.

La introducción de un contexto de elección restringida generó cambios en la respuesta de los consumidores e indujo ajustes en las elecciones derivadas de la presencia de límites en materia de ingreso y riqueza. Este tipo de circunstancias podrían considerarse

más ampliamente en las evaluaciones del comportamiento de elección del consumidor hechas con el modelo de perspectiva conductual.

Sobre las condiciones experimentales presentadas en este trabajo conviene señalar que la situación del consumidor evaluada podría considerarse inusual en el entorno contemporáneo. Sin embargo, la presencia de almacenes de venta al detal (como D1 o Justo y Bueno) en los que se compite por precio permiten suponer que es posible encontrar situaciones como la que se planteó en la simulación diseñada.

Las observaciones realizadas hasta este punto permiten validar la primera hipótesis de partida de acuerdo con la cual los patrones de elección del consumidor observados coinciden con los planteamientos teóricos postkeynesianos y comportamentales en mayor medida que con la propuesta neoclásica. En la revisión de esta afirmación se puede decir que en el análisis de teoría de grafos se encontró evidencias de ordenamientos de productos similares a los referidos como preferencias lexicográficas. Estos ordenamientos sumados a los niveles de respuesta de los ingresos documentados previamente permiten suponer que los hallazgos de la aplicación de esta versión del modelo de perspectiva conductual son consistentes con los planteamientos postkeynesianos.

No obstante, no se puede afirmar de forma concluyente que la propuesta postkeynesiana sea más acertada que la neoclásica porque no fue posible refutar el modelo neoclásico del todo. Si es posible reconocer que los resultados de las predicciones neoclásicas son posibles en circunstancias particulares que no son usuales en entornos de compra como los que caracterizan a la sociedad opulenta (Galbraith, 1998).

Podría decirse entonces que los patrones identificados coinciden en mayor medida con la propuesta postkeynesiana y que futuras evaluaciones del modelo de perspectiva conductual pueden integrar estos planteamientos a sus reflexiones que, hasta el momento, han estado dominadas por el discurso neoclásico y sus planteamientos. También merecen especial consideración las ampliaciones del análisis microeconómico que propusieron Deaton y Muellbauer (1980) en las que los axiomas de las preferencias no se sostienen en todos los casos y en las que además se proponen formas funcionales diversas para los conjuntos de oportunidad.

En relación con la postura de la economía conductual conviene revisar los resultados en relación con la tercera hipótesis de partida, a saber: los patrones de elección intertemporal sugieren tendencia a la adopción de conductas impulsivas con consumo creciente y desahorro. El análisis descriptivo presentado mostró tendencia al consumo creciente en la mayoría de participantes pero no una tendencia al desahorro, las conductas de acumulación se mantuvieron con las contingencias planteadas y los participantes no agotaron la riqueza que tenían disponible.

La diversidad de patrones identificados aporta evidencia adicional a la perspectiva comportamental del modelo de ciclo de vida de Modigliani y Brumberg (1954) pero no invalida sus planteamientos pues algunos participantes se comportaron de forma consistente como predice la versión neoclásica del ciclo de vida. Esta hipótesis requiere de comparaciones adicionales a futuro en las que se indague por los patrones de autocontrol y se dé cuenta de las condiciones de descuento temporal para validar las circunstancias en las que el comportamiento de elección intertemporal resulta en un patrón compatible con la teoría neoclásica y las circunstancias en las que el comportamiento se asemeja a la versión comportamental (Shefrin & Thaler, 1988).

En relación con el método propuesto en esta investigación se comprueba la importancia de los programas de reforzamiento para explicar la conducta y se da cuenta de las posibilidades de exploración metodológica con teoría de grafos como recurso para identificar relaciones entre consumidores y productos y de estos a su vez con los montos gastados. Esta ruta de investigación es particularmente interesante en el estudio de entornos de compras en línea pues contribuye a la creación de algoritmos que respondan a los patrones de compra de los consumidores (Huang, Zeng, & Chen, 2007).

4.2 Futuras rutas de investigación

Los hallazgos de esta investigación requieren validación posterior en entornos de compra abiertos, esto es, con mayor disponibilidad de reforzadores y en presencia de marcas. Futuras investigaciones pueden someter a prueba los efectos del reforzamiento en el caso presentado usando como recurso los cuestionarios sobre el valor utilitario e informacional de los productos, que, como se indicó anteriormente se pueden derivar del análisis de cuestionarios con escalas Likert. Además, la observación del reforzamiento informacional y utilitario podría derivarse experimentalmente usando los grafos y

ordenamientos de productos como mecanismo de categorización de preferencias para el componente utilitario y con manipulaciones del nivel de poder en contextos de consumo como las que proponen Rucker y Galinsky (2009) para el componente informacional.

Este tipo de evaluaciones podrían contribuir a la generalización de hallazgos obtenidos a través del uso del modelo de perspectiva conductual. Sobre la base de estos resultados se pueden someter a revisión los resultados de modelos lineales (Sigurdsson, Kahamseh, Gunnarson, Larsen, & Foxall, 2013) y las estimaciones con modelos probabilísticos como los que proponen Papatla y Krishnamurthi (1992) y Oliveira-Castro, Calvacanti y Foxall (2015).

Esta revisión es necesaria dado que el poder explicativo de los modelos, en particular de los lineales es bajo, haciendo que sea preciso observar cuáles son las razones para que las variables independientes del modelo de perspectiva conductual y en particular los reforzadores, no expliquen del todo el comportamiento de elección del consumidor. Una potencial explicación podría ser que el reforzamiento utilitario e informacional no son del todo independientes por lo que los modelos de regresión pueden estar revelando correlación entre variables independientes (multicolinealidad) o problemas de endogeneidad.

Las conclusiones reportadas refuerzan la importancia del antecedente en el proceso de elección del consumidor. En trabajos previos se encontró bajo grado de respuesta al precio en presencia de marcas y otros atributos de los productos como calificaciones de otros usuarios, disponibilidad, donaciones, entre otros (Sigurdsson, Foxall y Saevarsson, 2010; Fagerstrøm, 2010). No obstante, en ausencia de operaciones motivacionales y de atributos como marcas hay evidencia de respuesta al precio, por lo que se puede afirmar que los consumidores tienen mayor grado de respuesta al precio en la medida en que se registra un menor grado de diferenciación de los productos y en la que se presentan menos atributos para los productos. En todo caso puede proponerse un ampliación del rol de las operaciones motivacionales en un contexto de baja diferenciación, esto es, con productos homogéneos.

Una ruta de exploración interesante sobre teoría del consumidor se asocia con la reflexión sobre la elección intertemporal. Las circunstancias de ingresos y riqueza pueden ser predictores del comportamiento de elección y su consideración como contingencias puede enriquecer el análisis. Este trabajo confirmó experimentalmente

resultados como los encontrados por Graham e Isaac (2002) quienes a través de cuestionarios dedujeron una mayor validez de la versión comportamental de la teoría del ciclo de vida.

La evaluación de las decisiones de consumo en horizontes temporales variables puede enriquecer el acervo de investigaciones sobre el comportamiento de elección. Interesa validar a futuro si es posible hallar evidencia de modificaciones en la relación de reforzamiento ante variaciones en las contingencias relacionadas con el ingreso. También es preciso modificar las condiciones de los pagos (con ahorros o a crédito) para verificar las tendencias a conductas autocontroladas o impulsivas esta validación se puede hacer usando como referencia el trabajo desarrollado por Fagerstrøm y Hantula (2013).

Los planteamientos de Roy (1943) sobre el predominio de preferencias lexicográficas en los consumidores obligan a la revisión de la noción de funciones de utilidad. El marco analítico para el estudio de las preferencias puede orientarse a la creación de conjuntos y relaciones de orden que pueden ser abordadas mediante la teoría de grafos. Esta evidencia además permite plantear preguntas sobre la conducta optimizadora que presume la economía neoclásica. Si bien en la literatura sobre ley de igualación hay evidencia de maximización, conviene revisar estos postulados con los marcos analíticos de la teoría postkeynesiana.

En el marco de la teoría de grafos se puede ampliar la exploración con estudios sobre la incidencia de operaciones motivacionales en el establecimiento de ordenes de prioridad, para este análisis se puede usar como antecedente el estudio ejecutado por Senecal, Kalczynski y Nantel (2005). Así mismo es posible construir un estudio de preferencias por marcas usando como referencia metodológica el trabajo de De Vries, Arefin y Moscato (2014).

El uso de ejercicios de simulación para evaluar las contingencias que enfrenta el consumidor puede ser una herramienta válida para el examen de efectos puntuales de variables como el precio o el ingreso sobre el comportamiento. Sin embargo, para la correcta aplicación de esos ejercicios se requiere la validación de la comprensión de la tarea por parte de los participantes y la ejecución presencial de dicha tarea. A pesar de que en la simulación propuesta en este trabajo se obtuvo un conjunto de datos robusto

con cerca de 50.000 observaciones fue preciso descartar varios participantes por problemas en la ejecución de la tarea como el abandono del programa antes de finalizar los seis períodos.

5. Conclusiones

La teoría del consumidor construida sobre el precio como principal determinante de la cantidad comprada debe ser sometida a escrutinio. Incluso en situaciones en las que el precio es la característica más evidente en los entornos de compra se observó un bajo nivel de respuesta al precio a nivel individual con elasticidades precio de la demanda cercanas a cero entre los períodos 1 y 2. No obstante, la tendencia promedio del grupo evaluado permite suponer que, si bien el precio no es un criterio de decisión central, sí es relevante en el proceso de elección del consumidor.

En los estudios sobre el comportamiento del consumidor es preciso que se considere el examen riguroso de los entornos de compra y de la situación que enfrenta el consumidor. El precio hace parte de esa situación, pero su efecto se combina con otros atributos de los estímulos presentados. El efecto del ingreso fue significativo para el grupo de participantes evaluados. Este hecho pone en evidencia la importancia de las contingencias en la evaluación del comportamiento del consumidor.

Se encontró evidencia de creación de repertorios de consumo y de ordenamientos de preferencias de carácter lexicográfico. Esto, sumado a la respuesta a cambios en los ingresos, aporta soporte a las visiones postkeynesianas sobre el consumidor, en particular a aquellas que se refieren a la creación de categorías de productos en las que se produce un efecto sustitución ante cambios en los ingresos. En consecuencia, las observaciones de la teoría postkeynesiana pueden constituir una buena fuente de explicación del comportamiento de elección del consumidor aunque no se puede afirmar categóricamente que las conclusiones neoclásicas no lo hagan.

La teoría neoclásica predice que la elección del consumidor se orienta por el precio y que el proceso de maximización del bienestar derivado del consumo ocurre en un contexto de elección restringida por la capacidad de compra. En esa medida si bien, el ingreso tuvo un efecto mayor sobre el comportamiento de elección de los participantes, también se encontró respuesta a los programas de razón variable o cambio en los precios. De ahí de deduce que el precio sigue siendo una variable importante a considerar en lo relativo a la discusión sobre la situación del consumidor.

Otro elemento importante en la teoría neoclásica es la elasticidad o grado de respuesta de las cantidades compradas ante cambios en los precios. En este frente se encontró diversidad de patrones de respuesta con participantes sin sensibilidad frente a los precios y con otros que responden, como predice la teoría, con ajustes a la baja en el consumo ante aumentos en el precio. Los niveles de sensibilidad variaron no solo en las comparaciones intra-sujeto sino además en las comparaciones entre productos con menor sensibilidad en productos básicos y mayor en productos con precios mayores y frecuencias de compra más bajas. Estos patrones sugieren la creación de agrupamientos de productos con respuestas diferenciales en cada uno de ellos. También revela que la situación del consumidor no se reduce al precio y que recursos frecuentemente usados en teoría económica como el del individuo representativo, que se entiende como un comprador racional cuyas elecciones se comportan como predice la teoría, es insuficiente a la luz de la evidencia presentada.

Dada esta insuficiencia de la teoría neoclásica en los resultados presentados, se plantea que paradigmas alternativos pueden elevar el poder explicativo de la teoría de la elección del consumidor. La presunción de patrones de racionalidad diversos, la existencia de respuesta al ingreso, la creación de repertorios y la evidencia previa del modelo de perspectiva conductual sobre el reforzamiento informacional dan soporte a las visiones postkeynesiana e institucionalista sobre el consumo conspicuo.

Se considera entonces que, a la luz de los resultados presentados en esta disertación, se requiere desde la economía, la estructuración de un paradigma ecléctico que integre diversas versiones de la teoría económica del consumidor en los que los postulados sobre racionalidad individual sean más realistas. Esto necesariamente supone una revisión de la propuesta neoclásica y la relajación de sus supuestos de partida.

El modelo de perspectiva conductual aportó abundante evidencia que permite pensar en que la emergencia de un paradigma ecléctico con observaciones del postkeynesianismo y el institucionalismo es posible. En esa medida el debate entre perspectivas teóricas sobre el consumidor se sigue nutriendo de los aportes de la psicología cuyos avances en la observación del fenómeno de la elección tienen un sustento empírico que permite resolver debates teóricos de larga data en la teoría económica.

Por otra parte. en términos de patrones de elección intertemporales se confirman los hallazgos del modelo comportamental de ciclo de vida. Una proporción de participantes (cercana al 15%) registró respuestas cercanas a la visión neoclásica. Estos resultados sugieren que en el grupo evaluado hay una mayor tendencia a las elecciones impulsivas sobre las autocontroladas y que, en consecuencia, prefieren los pagos inmediatos más bajos a pagos demorados con mayor valor.

En todo caso, este estudio no evaluó en detalle el efecto de los reforzadores en presencia de demora por lo que se requiere un examen más detallado sobre este punto para aportar a la evidencia encontrada por Fagerstrøm y Hantula (2013). Los hallazgos registrados confirman la hipótesis sobre la significancia del efecto ingreso sobre la que registra la variación en el precio.

En relación con la tercera hipótesis, los participantes mostraron ordenamientos estrictos de preferencias incluso con categorías de bienes básicos, este hecho podría acentuarse con la introducción de bienes en otras categorías, se sugiere que una ruta a seguir en este frente de investigación es la ampliación del repertorio de productos.

También es preciso que se examine con mayor detalle lo relativo a patrones de sustituibilidad entre productos y la validez de la hipótesis postkeynesiana sobre la existencia de relaciones de sustitución entre categorías ante cambios en el ingreso. En este trabajo se encontraron posibilidades de sustitución entre categorías de productos, no obstante se requiere que futuras investigaciones estudien con mayor detalle los patrones de sustituibilidad entre categorías de productos.

En general, se puede afirmar que las corrientes críticas de la teoría neoclásica en materia de análisis del consumidor, presentan observaciones más ajustadas a la realidad de los participantes observados por lo que la literatura sobre condicionamiento operante

aplicada a la elección del consumidor podría ampliar sus análisis e incluir categorías conceptuales de otras corrientes teóricas en economía.

Por último, conviene señalar la importancia del programa de investigación en comportamiento operante para la economía, esta línea de trabajo demuestra validez empírica, abandono de hipótesis mentalistas y un proceso de construcción de explicaciones y relaciones objetivas que aportan a la robustez de la construcción de conocimiento sobre el comportamiento de elección.

Anexos

A.Elasticidades precio de la demanda para todos los productos

Tabla A-1. Elasticidades precio de la demanda por productos

Producto	Elasticidad precio Período 2	Elasticidad precio período 4	Elasticidad precio período 6
Carne de cerdo 500g	-0,02	3,01	1,08
Huevos x12 unidades	-0,38	1,52	3,96
Tomate 1Kg.	-0,60	3,69	-1,84
Arroz blanco 1kg.	-0,82	3,98	2,09
Aceite Vegetal 1L.	-1,19	7,78	-2,99
Banano 1kg.	-0,53	3,70	-1,86
Shampoo 500ml.	-2,44	3,70	-3,16
Filete de pescado 500g.	-0,71	4,08	-3,29
Lulo 1Kg.	ND	8,62	-2,95
Yuca 500g.	0,19	9,14	0,00
Platano verde 1.5Kg.	-0,69	11,18	-7,53
Crema dental 75ml.	-2,40	14,43	-5,42
Frijol 1kg.	-0,64	11,09	-9,12
Papa 3Kg.	-1,18	16,56	0,69
Lenteja 1Kg.	-0,74	23,16	-0,83

Panela 1Kg.	-0,42	15,79	-1,74
Pepino 3u.	-0,18	6,15	-1,64
Jabón x3 unidades	-2,47	4,80	-4,46
Zanahoria 500g	-0,44	2,50	-2,57
Fresa 500g	0,50	6,11	-7,04
Leche 1L.	-0,18	4,55	-2,33
Carne de Res 500g.	-0,86	6,42	-1,97
Pollo entero	-0,97	6,50	-3,13
Azucar 1Kg.	-1,04	2,06	-4,30
Cepillo dental	-3,67	6,33	-3,52
Guayaba 1Kg.	-0,60	2,00	-1,70
Ajo 3 unidades	-0,52	4,00	-0,84
Sal 500g	-1,22	1,11	-0,84
Cebolla 500g.	-0,53	2,32	-2,21
Mango 1Kg.	-0,20	21,45	-8,70
Café 500g	0,03	2,78	-2,12
Detergente 3Kg.	-1,62	2,02	-5,59
Mora 500g	-0,11	24,00	-12,33
Mandarina 1.5Kg.	0,81	10,35	-10,30
Tomate de árbol 1Kg.	0,11	15,58	-0,24
Naranja 1.5Kg.	-0,48	8,30	-2,18
Garbanzo 1kg.	0,20	8,92	-1,52
Manzana bandeja 800g.	-0,30	24,63	-11,24
Reloj inteligente		11,25	-2,08
Cerveza		0,00	-1,64
Bebida destilada		14,00	3,82
Nevera		1,56	-4,71
Bebidas azucaradas		4,12	-1,07
Televisor		29,45	0,35
Lavadora		18,00	-7,33
Computador portátil		4,11	-1,09

Fuente: Elaboración propia.

B. Elasticidades ingreso de la demanda por producto

Tabla B-1. Elasticidades ingreso de la demanda por producto

Producto	***Elasticidad ingreso período 3***	***Elasticidad ingreso período 4***	***Elasticidad ingreso período 5***
Carne de cerdo 500g	-0,03	0,24	-0,15
Huevos x12 unidades	0,04	0,04	-0,19
Tomate 1Kg.	0,02	0,30	-0,06
Arroz blanco 1kg.	-0,15	0,33	-0,31
Aceite Vegetal 1L.	-0,04	0,23	-0,02
Banano 1kg.	0,12	0,00	0,15
Shampoo 500ml.	-0,29	0,16	0,12
Filete de pescado 500g.	0,23	0,66	0,10
Lulo 1Kg.	0,37	0,58	0,14
Yuca 500g.	0,32	1,01	-0,23
Plátano verde 1.5Kg.	0,11	0,60	0,03
Crema dental 75ml.	-0,29	-0,02	0,05
Frijol 1kg.	0,08	0,29	0,02
Papa 3Kg.	-0,07	0,25	-0,09
Lenteja 1Kg.	0,01	0,45	-0,18
Panela 1Kg.	0,10	-0,18	-0,07
Pepino 3u.	0,35	-0,34	0,08
Jabón x3 unidades	-0,27	0,42	0,25
Zanahoria 500g	0,20	-0,38	0,21
Fresa 500g	0,46	0,18	0,04

Leche 1L.	0,07	0,63	-0,12
Carne de Res 500g.	0,05	0,36	0,09
Pollo entero	-0,03	0,57	-0,12
Azucar 1Kg.	-0,17	0,58	0,12
Cepillo dental	-0,52	0,55	0,19
Guayaba 1Kg.	0,19	0,26	0,02
Ajo 3 unidades	0,23	-0,38	0,12
Sal 500g	-0,12	0,06	0,08
Cebolla 500g.	0,00	0,24	-0,01
Mango 1Kg.	0,18	0,85	0,00
Café 500g	0,06	1,04	-0,05
Detergente 3Kg.	-0,12	-0,12	0,15
Mora 500g	0,50	1,19	0,13
Mandarina 1.5Kg.	0,76	1,01	0,15
Tomate de árbol 1Kg.	0,50	0,69	0,16
Naranja 1.5Kg.	0,28	0,27	0,23
Garbanzo 1kg.	0,56	0,31	-0,26
Manzana bandeja 800g.	0,29	0,68	-0,01
Reloj inteligente	ND	2,93	0,33
Cerveza	ND	-0,23	0,54
Bebida destilada	ND	0,80	0,40
Nevera	ND	-2,31	0,96
Bebidas azucaradas	ND	1,40	0,18
Televisor	ND	0,09	0,83
Lavadora	ND	-0,36	0,83
Computador portátil	ND	-0,24	0,79

Fuente: Elaboración propia.

C.Visualización de participantes en grafo general

Figura C-1: Visualización en el grafo general del participante 180 con alta recurrencia de compras

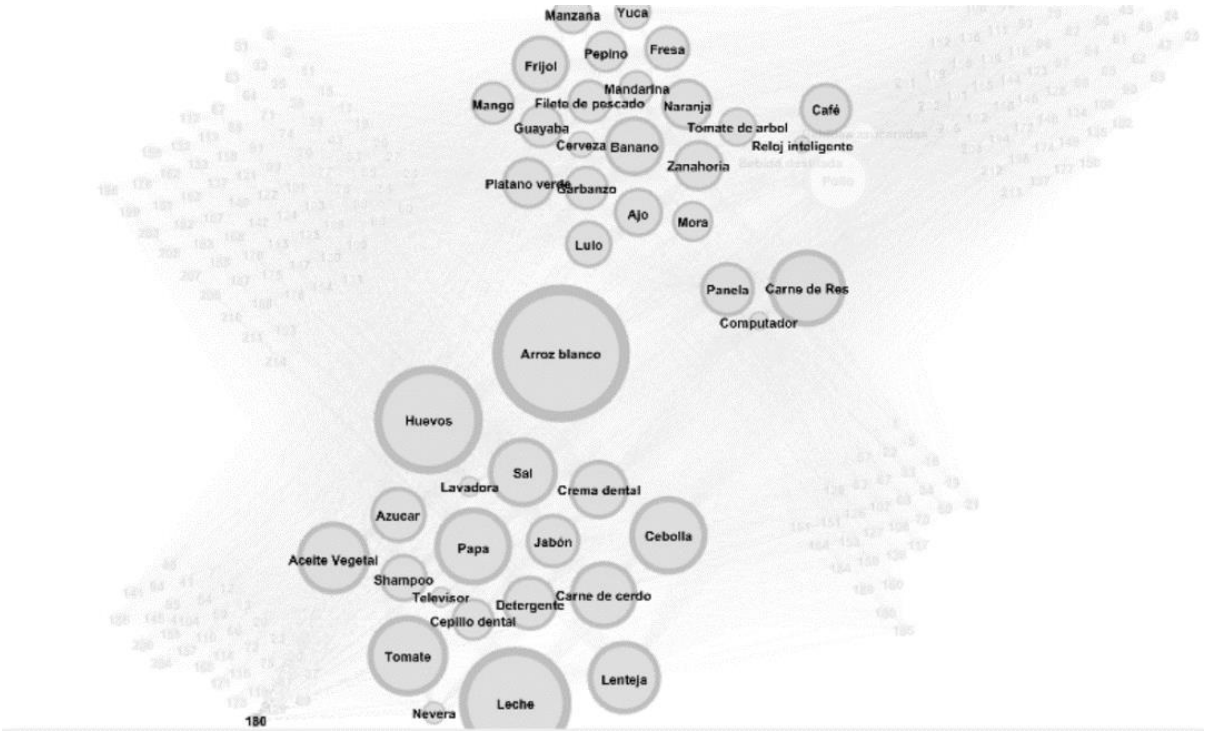


Figura C-2: Visualización en el grafo general del participante 66 con alta recurrencia de compras

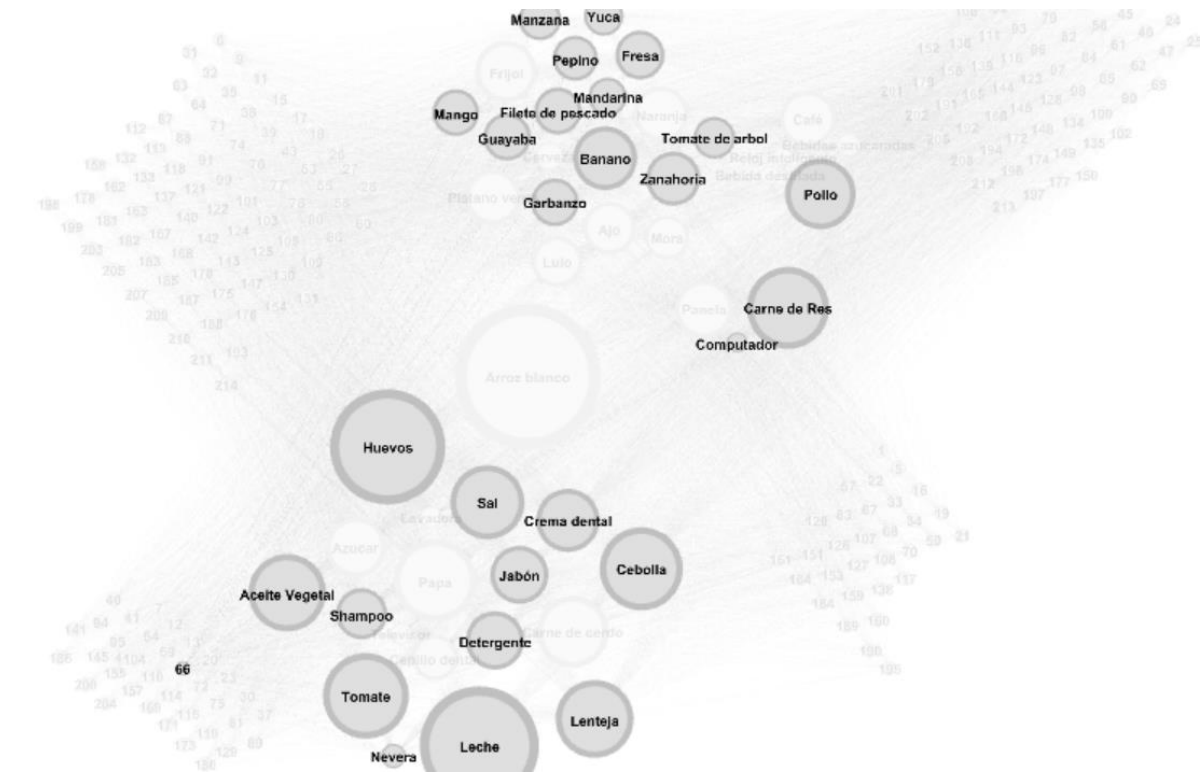


Figura C-3: Visualización en el grafo general del participante 42 con recurrencia media de compras

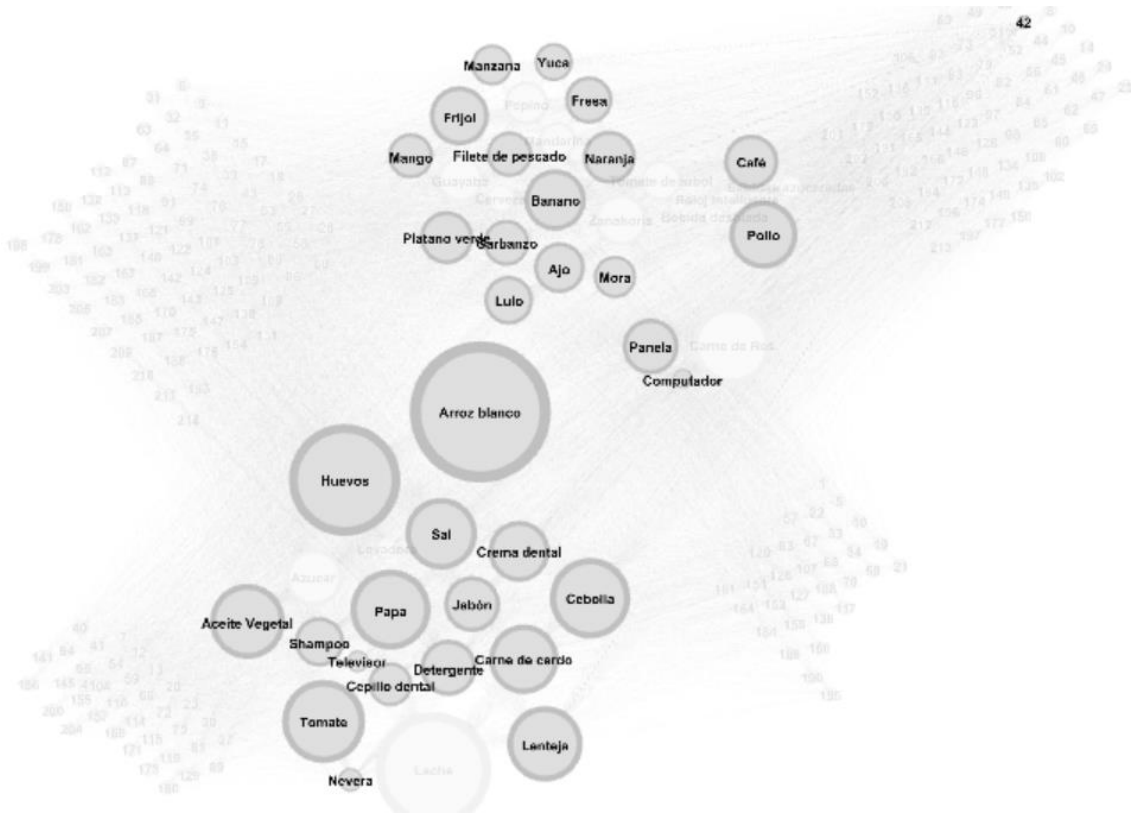


Figura C-4: Visualización en el grafo general del participante 70 con baja recurrencia de compras

D. Consideraciones éticas

Esta tesis se ejecutó de conformidad con las normas éticas contenidas en la Ley 1090 de 2006. El proyecto fue presentado y avalado ante Comité de Ética. Todos los participantes fueron mayores de edad que expresaron su consentimiento informado una vez conocieron los propósitos de la investigación, beneficios y riesgos asociados con su participación. Así mismo, se estableció explícitamente el carácter confidencial de la información recolectada y su finalidad académica. También se manifestó a los participantes que estaban en libertad para retirar el consentimiento en cualquier momento.

Bibliografía

Aggarwal, P., & Vaidyanathan, R. (2003). Eliciting online customers' preferences: Conjoint vs. self-explicated attribute-level measurements. *Journal of Marketing Management, 19*, 157-177. doi:https://doi.org/10.1080/0267257X.2003.9728205

Allison, J. (1983). *Behavioral economics.* New York: Praeger.

Autor, D. (2004). *Demand Functions, Income Effects and Substitution Effects: Theory and Evidence.* Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/71009/14-03-fall-2004/contents/lecture-notes/lecture6.pdf

Autor, D. (2004). *Lecture 4 - Theory of Choice and Individual Demand.* Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de http://www2.myoops.org/twocw/mit/NR/rdonlyres/Economics/14-03Fall-2004/307CCFDF-4D49-4885-AF45-6C1B4D81DF76/0/lecture4.pdf

Blaug, M. (2001). *Teoría económica en retrospección.* México: Fondo de Cultura Económica.

Barreiros, R., Oliveira-Castro, J., & Seco-Ferreira, D. (2011). What consumers say and do: planned and actual amounts bought in relation to brand benefits. *The service industry journal, 31*(15), 2559–2570. doi:10.1080/02642069.2011.529607

Bettman, J. (1971). A graph theory approach to comparing consumer information processing models. *Management science, 18*(4), 114-128.

Breugelmans, E., Campo, K., & Gijsbrechts, E. (2006). Opportunities for active stock-out management in online stores: The impact of the stock-out policy on online stockout reactions. *Journal of Retailing, 82*(3), 215-228.

Brida, J., Santiñaque, F., & Lanzilotta, B. (2017). Modelos basados en grafos: una aplicación al estudio de caso de cruceristas en Uruguay. *Revista métodos cuantitativos para la economía y la empresa, 24*, 270-291.

Bruni, L. (2010). Pareto's legacy in modern economics: the case of psychology. Revue européenne des sciences sociales, 48(146), 93-111.

Bruni, L. (2013). The Paretian turn. Revue européenne des sciences sociales, 51(2), 47-64.

Chen, J., & Dibb, S. (2010). Consumer trust in the online retail context: exploring the antecedents and consequences. *Psychology and marketing, 27*(4), 323-346. doi:10.1002/mar.20334

Collander, D. (2000). The death of neoclassical economics. *Journal of the History of Economic Thought, 22*(2), 127-143.

Cowart, K., & Goldsmith, R. (2007). The influence of consumer decision-making styles on online apparel consumption by college students. *International Journal of consumer* studies, 31, 639-647. doi:https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00615.x

Crespo, R. (2017). Economics and other disciplines: assessing new economics currents. New York: Routledge.

Cuevas, H. (2007). Teorías económicas de mercado. Segunda edición. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

DANE. (2019). *Clasificación provisional de subclases de gasto.* Recuperado el 04 de Abril de 2020, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-canastas-especiales

Darley, W., Blankson, C., & Luethge, D. (2010). Toward an integrated framework for online consumer behavior and decision making process: A review. *Psychology and marketing, 27*(2), 94-116. doi:10.1002/mar.20322

De Vries, N., Arefin, A., & Moscato, P. (2014). Gauging Heterogeneity in Online Consumer Behaviour Data: A Proximity Graph Approach. *IEEE Fourth International Conference on Big Data and Cloud Computing*, 485-492.

Deaton, A. (2015). *Consumption, great and small.* Recuperado el 09 de 04 de 2020, de https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/koenig-pamina/prix-nobel_economicsciences2015.pdf

Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). *Economics and consumer behavior.* New York: Cambridge University Press.

Drakopoulos, S. (1990). The implicit psychology of the theory of the rational consumer: an interpretation. *Australian Economic Papers, 29*(55), 182-198. doi:10.1111/j.1467-8454.1990.tb00517.x

Drolet, A., & Luce, M. (2004). Cognitive load and trade-off avoidance. *Journal of consumer research, 31*(1), 63-77. doi:10.1086/383424

Ehrenberg, A., & Goodhart, G. (1970). A Model of Multi-Brand Buying. *Journal of marketing research, 7*(1), 77-84. doi:10.1177/002224377000700109

Escartin, E. (s.f.). El marginalismo: Jevons. Recuperado el 04 de 02 de 2021, de https://personal.us.es/escartin/Jevons_Marginalismo.pdf

Fagerstrøm, A. (2010). The Motivating Effect of Antecedent Stimuli on the Web Shop: A Conjoint Analysis of the Impact of Antecedent Stimuli at the Point of Online Purchase. *Journal of Organizational Behavior Management, 30*(2), 199-220. doi:10.1080/01608061003756562

Fagerstrøm, A., & Artnzen, E. (2013). On motivating operations at the point of online purchase setting. *The psychological record, 63*, 333-344.

Fagerstrøm, A., & Ghinea, G. (2011). On the motivating impact of price and online recommendations at the point of online purchase. *International Journal of Information Management, 31*, 103-110. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2010.10.013

Fagerstrøm, A., & Hantula, D. (2013). Buy it now and pay for it later: an experimental study of student credit card use. *The Psychological record, 63*, 323-332. doi:10.11133/j.tpr.2013.63.2.007

Fagerstrom, A., & Sigurdsson, V. (2016). Experimental analyses of consumer choices. En G. Foxall, *The Routledge companion to consumer behavior analysis* (págs. 25-38). New York: Routledge.

Fagerstrøm, A., Arntzen, E., & Foxall, G. (2011). A study of preferences in a simulated online shopping experiment. *Service Industries Journal, 31*(15), 2603-2615. doi:10.1080/02642069.2011.531121

Foxall, G. (1992). The Behavioral Perspective Model of purchase and consumption: from consumer theory to marketing practice. *Journal of the Academy of Marketing Science, 20*, 189-198. doi:10.1007/BF02723458

Foxall, G. (1993). A behaviourist perspective on purchase and consumption. *European Journal of Maketing, 27*(8), 7-16. doi:10.1108/03090569310042891

Foxall, G. (1997). *Marketing Psychology.* New York: Palgrave.

Foxall, G. (1999). The contextual stance. *Philosophical Psychology, 12*(1), 25-46. doi:10.1080/095150899105918

Foxall, G. (2004). *Consumer psychology in behavioural perspective.* London: Routledge.

Foxall, G. (2005). *Understanding Consumer Choice.* New York: Palgrave Macmillan.

Foxall, G. (2007). *Explaining consumer choice.* New York: Palgrave MacMillan.

Foxall, G. (2010a). *Interpreting consmer choice: the behavioral perspective model.* New York: Routledge.

Foxall, G. (2010b). Accounting for consumer choice: intertemporal decision making in behavioral perspective. *Marketing theory, 10*(4), 315-345.

Foxall, G. (2015). *Consumer behavior: a practical guide.* New York: Routledge.

Foxall, G. (2016a). Operant Behavioral Economics. *Managerial and decision economics, 37*, 215–223. doi:10.1002/mde.2712

Foxall, G. (2016b). *The Routledge companion to consumer behavior analysis.* New York: Routledge.

Foxall, G. (2017). Behavioral economics in consumer behavior analysis. *Behavior Analyst, 40*, 309-313. doi:10.1007/s40614-017-0127-4

Foxall, G. R., & James, V. K. (2001). The behavioral basis of consumer choice: A preliminary analysis. *European Journal of Behavior Analysis, 2*(92), 209-220.

Foxall, G., & James, V. K. (2003). The behavioral ecology of brand choice: How and what do consumers maximize? *Psychology & Marketing, 20*, 811-836. doi:10.1002/mar.10098

Foxall, G., & Schrezenmaier, T. (2003). The behavioral economics of consumer brand choice: Establishing a methodology. *Journal of Economic Psychology, 24*, 675-695. doi:10.1016/S0167-4870(03)00008-4

Foxall, G., Oliveira-Castro, J., & Schrezenmaier, T. (2004). The behavioral economics of consumer brand choice: Patterns of reinforcement and utility maximization. *Behavioral Processes, 66*(3), 235-260.

Foxall, G., Oliveira-Castro, J., James, V., & Schrezenmaier, T. (2011). Consumer behaviour analysis and the behavioural perspective model. *Management Online Review (MORE)*, 1-9. Obtenido de http://www.morexpertise.com/view.php?id=70

Foxall, G., Wells, V., Chang, S., & Oliveira-Castro, J. (2010). Substitutability and Independence: Matching Analyses of Brands and Products. *Journal of Organizational Behavior Management, 30*, 145–160. doi:10.1080/01608061003756414

Friedman, M. (1957). *A theory of the consumption function.* New Jersey: Princeton University Press.

Frølich, E., & Sandaker, I. (2017). Contributions of Behavior Analysis to behavioral economics. *The Behavior Analyst, 40*, 315-327. doi:10.1007/s40614-017-0110-0

Galbraith, J. (1998). *The affluent society.* Boston: Mariner Books.

Garbarino, E., & Strahilevits, M. (2004). Gender differences in the perceived role of buying online and the effects of receiving a site recommendation. *Journal of Business Research, 57*(7). doi:https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00363-6

Gómez, A. (2001). Las leyes ceteris paribus y la inexactitud de la economía. *Teorema, 20*(3), 69-80.

Graham, F., & Isaac, A. (2002). The behavioral life-cycle theory of consumer behavior: survey evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization, 48*(4), 391-401. doi:10.1016/S0167-2681(01)00242-6

Green, L., Fry, A., & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science, 5*(1), 33-36.

Hands, W. (2010). Economics, psychology and the history of consumer choice theory. Cambridge Journal of Economics, 34(4), 633-648. doi: 10.1093/cje/bep045

Hayakawa, H. (1978). Laxicographic preferences and consumer theory. *Journal of behavioral economics, 7*(1), 17-51. doi:10.1016/0090-5720(78)90013-X

Herrnstein, R. (1961). Relative and absolute strenght of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the experimental analysis of behavior, 4*(3), 267-272.

Huang, Z., Zeng, D., & Chen, H. (2007). Analyzing Consumer-Product Graphs: Empirical Findings and Applications in Recommender Systems. *Management Science, 53*(7), 1146-1164. doi:10.1287/mnsc.1060.0619

Hursh, S., & Roma, P. (2015). Behavioral Economics and the Analysis of Consumption and Choice. *Managerial and decision economics, 37*, 224-238. doi: 10.1002/mde.2724

Huynh, N., Foxall, G. (2016). Consumer store choice: a matching analysis. En G. Foxall, The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis (págs. 96-120). New York: Routledge.

Jevons, S. (1888). *The theory of political economy.* New York: Macmillan & Co.

Kahneman, D. (2003). *Maps of Bounded Rationality: Maps of Bounded Rationality.* Recuperado el 13 de Agosto de 2020, de http://houdekpetr.cz/%21data/public_html/papers/Kahnem%202003.pdf

Koehler, D., Langstaff, J., & Liu, W.-Q. (2015). A simulated financial savings task for studying consumption and retirement decision making. *Journal of Economic Psychology, 46*, 89-97. doi:10.1016/j.joep.2014.12.004

Kohli, R., & Jedidi, K. (2007). Representation and Inference of Lexicographic Preference Models and Their Variants. *Marketing Science, 26*(3), 380-399.

Kuhlmeier, D., & Knight, G. (2005). Antecedents to Internet-based purchasing: A multinational study. *International Marketing Review, 22*(4), 460-473. doi:https://doi.org/10.1108/02651330510608460

Lancaster, K. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *The Journal of Political Economy, 74*(2), 132-157.

Lavoie, M. (1994). A Post Keynesian Approach to Consumer Choice. Journal of Post Keynesian Economics, 16(4), 539-562.

Lavoie, M. (2003). Consumer theory. En J. King, *The Elgar Companion to Postkeynesian Economics* (págs. 68-72). Northampton, MA: Edward Elgar Publishin Limited.

Lavoie, M. (2004). Post Keynesian consumer theory: potential synergies with consumer research and economic psychology. *Journal of Economic Psychology, 25*, 639-649.

Lavoie, M. (2005). René Roy, the Separability and Subordination of Needs, and Post Keynesian Consumer Theory. *History of Economics Review, 42*(1), 45-49. doi:10.1080/18386318.2005.11681212

Lee, F., & Keen, S. (2004). The Incoherent Emperor: A Heterodox Critique of Neoclassical Microeconomic Theory. *Review of Social Economy, 62*(2), 169-199. doi:10.1080/00346760410001684433

Lera, F. (1996). Teorías macroeconómicas explicativas del ahorro de las economías domésticas: situación actual de debate. *Cuadernos de economía, 24*, 91-117.

Levin, J., & Milgrom, P. (2004). *Consumer Theory.* Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de https://web.stanford.edu/~jdlevin/Econ%20202/Consumer%20Theory.pdf

Li, M., Patel, P., & Wolfe, M. (2019). A penny saved is a penny earned? Differences in male and female savings and consumption tradeoffs on online retail platforms. *Journal of Retailing and Consumer Services, 46*, 79-86. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.10.019

Mankiw, G. (2013). *Macroeconomics.* New York: Worth Publishers.

Marshall, A. (2013 [1890]). *Principles of economics.* New York: Palgrave Macmillan.

Menger, C. (2007). *Principles of political economy.* Alabama: Ludwig Von Mises Institute.

Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. En K. Kurihara, *Post- Keynesian Economic* (págs. 388–436). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Oliveira-Castro, J. M., Foxall, G., & Schrezenmaier, T. (2006). Consumer brand choice: Individual and group analyses of demand elasticity. *Journal of Experimental Analysis of behavior, 85*, 147-166.

Oliveira-Castro, J., & Foxall, G. (2016). Dimensions of demand elasticity. En G. Foxall, *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (págs. 121-137). New York: Routledge.

Oliveira-Castro, J., & Foxall, G. (2017). Consumer Maximization of Utilitarian and Informational Reinforcement: Comparing Two Utility Measures with Reference to Social Class. *Behavior analyst, 40*, 457-474. doi:10.1007/s40614-017-0122-9

Oliveira-Castro, J., & Marques, R. (2017). Temporal discounting and marketing variables: effects of product prices and brand informational reinforcement. *Behavior Analyst, 40*, 475-492. doi:10.1007/s40614-017-0109-6

Oliveira-Castro, J., Cavalcanti, P., & Foxall, G. (2015). What consumers maximize: Brand choice as a function of utilitarian and informational reinforcement. *Managerial and Decision Economics, 37*(4-5), 360-371. doi:10.1002/mde.2722

Oliveira-Castro, J., Foxall, G., & James, V. (2008). Individual differences in price responsiveness within and across food brands. *The Service Industry Journal, 28*, 733-753. doi:10.1080/02642060801988605

Oliveira-Castro, J., Foxall, G., & Schrezenmaier, T. (2005). Patterns of consumer response to retail price differentials. *The Service Industries Journal, 25*(3), 309-335. doi:10.1080/02642060500050392

Oliveira-Castro, J., Foxall, G., & Wells, V. (2010). Consumer Brand Choice: Money Allocation as a Function of Brand Reinforcing Attributes. *Journal of Organizational Behavior Management, 30*(2), 161-175. doi:10.1080/01608061003756455

Oliveira-Castro, J., Foxall, G., James, V., Pohl, R., Dias, M., & Chang, S. (2008). Consumer-based brand equity and brand performance. *The Service Industries Journal, 28*(4), 445-461. doi:10.1080/02642060801917554

Papatla, P., & Krishnamurthi, L. (1992). A Probit Model of Choice Dynamics. *Marketing Science, 11*(2), 189-206. doi:10.1287/mksc.11.2.189

Premack, D. (1962). Reversibility of the Reinforcement Relation. *Science, New Series, 136*(3512), 255-257.

Rachlin, H. (2004). *The Science of self-control.* United States of America: Harvard University Press.

Raclin, H. (1989). *Judgement, decision and choice.* New York: W.H. Freeman and Company.

Randall, R., Peterson, G., Clarke, A., & Brown, T. (2003). Measuring dispositions for lexicographic preferences of environmental goods: integrating economics, psychology and ethics. *Ecological Economics, 44*(1), 63-76. doi:10.1016/S0921-8009(02)00221-5

Rassuli, A., & Rassuli, K. (2015). The Realism of Post Keynesian Economics: A Marketing Perspective. *10*(3), 455-473. doi:10.1080/01603477.1988.11489696

Razek, Y. (2011). An Overview of Behavioral Finance and Revisiting the Behavioral Life Cycle Hypothesis. *Journal of Behavioral Finance, 8*(3), 7-24.

Reed, D., & Kaplan, B. (2011). The Matching Law: A Tutorial for Practitioners. *Behavior Analysis in Practice, 4*(2), 15-24.

Robbins, L. (1952). An Essay on the Nature and Significance of Economic Science, 2nd edition, London: Macmillan.

Romero, S., Foxall, G., Schrezenmaier, T., Oliveira-Castro, J., & James, V. (2006). Deviations from Matching in Consumer Choice. *European Journal of behavior analysis, 7*(1), 15-39. doi:10.1080/15021149.2006.11434261

Roy, R. (1943). La hierarchie des besoins et la notion de groupes dans l'economie de choix. *Econometrica*, 13-24.

Sandoval-Escobar, M., & Medina, I. F. (2016). The behavioral perspective model in the Latin-American context: empirical and conceptual contributions. En G. Foxall, *The Roultledge companion to consumer behavior analysis* (págs. 213-227). New York: Routledge.

Selart, M., Karlsson, N., & Garling, T. (1997). Self-Control and loss Aversion in Intertemporal Choice. *Journal of Socio-Economics, 26*(5), 513-524.

Shavitt, S. (1989). Operationalizing functional theories of attitude. En A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. Greenwald, *Attitude Structure and Function* (págs. 311-337). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Shefrin, H., & Thaler, R. (1981). An economic theory of self-control. *The Journal of Political economy, 89*(2), 392-406.

Shefrin, H., & Thaler, R. (1988). The behavioral life-cycle hypothesis. *Economic inquiry, 26*, 609-643. doi:10.1111/j.1465-7295.1988.tb01520.x

Shefrin, H., & Thaler, R. (2004). Mental accounting, savings and self control. En C. Camerer, G. Loewenstein, & M. Rabin, *Advances in Behavioral economics* (págs. 395-428). United Kingdom: Princeton University press.

Sigurdsson, V., Foxall, G., & Saevarsson, H. (2010). In-store experimental approach to pricing and consumer behavior. *Journal of Organizational Behavior Management, 30*(3), 234-246. doi:10.1080/01608061.2010.499029

Sigurdsson, V., Kahamseh, S., Gunnarson, D., Larsen, N., & Foxall, G. (2013). An econometric examination of the behavioral perspective model in the context of

Norwegian retailing. *The psycological record, 63*, 277-294. doi:10.11133/j.tpr.2013.63.2.004

Sigurdsson, V., Larsen, N. M., & Gunnarsson, D. (2011). The behavioural economics of neutral and upward sloping demand curves in retailing. *The Service Industries Journal, 31*(15), 2543-2558. doi:10.1080/02642069.2011.531127

Simon, H. (1959). Theories of decision making in economics and behavioral sciences. *American Economic Review, 49*(3), 253-283.

Skinner, B. (1953). *Science ahd human behavior.* Recuperado el 4 de Noviembre de 2019, de https://www.bfskinner.org/product/science-and-human-behavior-pdf/

Skinner, B. (1966). What is the experimental analysis of behavior. *Journal of the experimental analysis of behavior, 9*(3), 213-218. doi:10.1901/jeab.1966.9-213

Sweezy, A. (1934). The Interpretation of Subjective Value Theory in the Writings of the Austrian Economists. *The Review of Economic Studies, 1*(3), 176-185.

Sylvain Senecal, S., Kalczynski, P., & Nantel, J. (2005). Consumers' decision-making process and their online shopping behavior: a clickstream analysis. *Journal of Business Research, 58*, 1599-1608.

Thaler, R. (2008). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science, 27*(1), 15-25. doi:10.1287/mksc.1070.0330

Thaler, R. (2015). *Todo lo que he aprendido con la psicología económica.* Barcelona: Deusto.

Timmerman, J., & Stewart, J. (2006). Extending the pedagogical attention given elasticity of demand in marketing. *Journal of economics and finance education, 5*(1), 14-25.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science, 211*(4481), 453-458.

Tversky, A., Sattath, S., & Slovic, P. (1988). Contingent weighting in judgment and choice. *Psychological Review, 95*(3), 371-384. doi:10.1037/0033-295X.95.3.371

Veblen, T. (1974). *Teoría de la clase ociosa.* México: Fondo de Cultura Económica.

Wells, V. (2014). Behavioural psychology, marketing and consumer behaviour: a literature review and future research agenda. *Journal of Marketing Management, 30*(11-12), 1119-1158. doi:10.1080/0267257X.2014.929161

Wells, V., Chang, S., Oliveira-Castro, J., & Pallister, J. (2010). Market Segmentation From a Behavioral Perspective. *Journal of Organizational Behavior Management, 30*(2), 176-198. doi:10.1080/01608061003756505