



Universidad de Chile
Facultad de Economía y Negocios
Ingeniería Comercial

COSTO CERO O *FREE COST*, COMO PRECIO ESPECIAL Y SU EFECTO EN LA ELECCIÓN DE COMPRA EN LOS CONSUMIDORES EN CHILE.

Seminario para optar al título de Ingeniero
Comercial, mención Administración.

PROFESOR GUIA: ENRIQUE MANZUR M.

ALUMNAS: KARIN HOFMANN V.
 JAVIERA SARRAS B.

SANTIAGO
2009

Agradecimientos:

A mis padres, por creer y apostar por mí.

A Cristián Rozas, por el apoyo máximo y la fuerza transmitida. La luz de mi vida.

A Javi Sarrás, por la tranquilidad, esfuerzo y flamenco compartido.

Karin Hofmann V.

A mi abuelo Nicolás por enviarme desde el cielo, la fuerza para recorrer éste camino hasta el final.

A mis padres por su esfuerzo.

A Karin y Cristián por estar en todo el proceso, por las conversaciones, las risas y por comprenderme absolutamente.

A la música, el arte y el flamenco por hacerme vivir y sentir.

Javiera Sarrás B.

A Mario Vargas, por la paciencia, disposición, buena voluntad, lealtad, tiempo, conocimiento e increíble amistad.

A Enrique Manzur, nuestro profesor y Andrea Ortiz, nuestra ayudante.

A Juanito Heredia, que nos espere en España... “amos ya”!

Gracias a todos!

Resumen ejecutivo.

El presente documento se compone de dos partes, una parte teórica y una parte práctica experimental.

La primera parte corresponde a la revisión literaria o marco teórico donde se detalla el sustento de la tesis. Al comienzo se revisan teorías económicas donde se explica la conducta de los consumidores bajo la mirada racional de las teorías económicas.

Además se investiga acerca de las teorías de la racionalidad limitada como modelos de conducta y cuales son sus principales causas y el efecto que producen en las elecciones de compra de los individuos.

Luego se describen los modelos de decisión y como estos se ejecutan en la mente de los consumidores cuando estos se ven expuestos ante una elección de compra.

Finalmente se detallan las bases del comportamiento del consumidor bajo el modelo de costo cero, planteado por Ariely (2007), donde se plantea que los consumidores no son completamente racionales, en contraste con lo que promulgan la mayoría de las teorías económicas acerca del comportamiento del consumidor. Además se revisan experimentos tipo realizados por otros investigadores que servirán para el diseño experimental explicado a continuación.

La segunda parte corresponde a la parte experimental. En primer lugar se plantean las hipótesis. La hipótesis del proyecto de titulación, que es finalmente lo que se quiere testear, afirma que los consumidores sobre reaccionan ante un producto ofrecido de manera gratuita o a costo cero, lo que se refleja en el aumento más que proporcional en la demanda de un producto que experimenta una reducción en su precio y finalmente se ofrece a costo cero.

Luego se detallan los experimentos que se quieren realizar y como éstos van a ser desarrollados (procedimiento), se define la muestra y el perfil de los encuestados, se diseñan las encuestas, se escoge el escenario para aplicar los experimentos y se examinan las posibles externalidades. Además se detallan los experimentos secundarios que explicarían las causas del *efecto free* o *costo cero*

A continuación se aplican los experimentos, se recopilan los datos y se tabulan. Luego de obtener los datos se aplican las regresiones respectivas donde se obtienen los resultados estadísticos de los experimentos, éstos resultados son analizados cada uno por separado, donde se rechaza la hipótesis nula, probando así la existencia del efecto free en la muestra. Adicionalmente se analizan los resultados de los experimentos secundarios (que explican las causas de la sobre reacción de los consumidores ante un producto gratis), las normas sociales y la dificultad de mapeo se rechazan como causas y finalmente el Afecto resulta como la única causa de las tres.

Finalmente se exponen las conclusiones a las que se llegaron mediante el presente estudio y se hacen proyecciones a futuras investigaciones.

Índice.

Parte I. Revisión literaria.

Número de página.

1.-Introducción.....	3
2.- Marco Teórico	
2.1 La teoría de la elección racional del consumidor	
2.1.1 Preferencias, restricciones presupuestarias y curvas de indiferencia....	4
2.1.2 Función de Utilidad.....	8
2.2 Irracionalidad del consumidor: Modelos de conducta.	
2.2.1 Racionalidad limitada.....	10
2.2.2 La función asimétrica de valor.....	11
2.3 Modelo de toma de decisiones.....	12
2.3.1 Decisión.....	13
2.3.2 Modelo de toma de decisión.....	13
2.3.3 Percepción del consumidor.....	14
2.4 Revisión modelo costo cero.....	15
2.4.1. Sobre reacción al costo cero.....	15
2.4.2. Explicaciones a la sobre reacción del <i>costo cero</i>	16
2.5 Revisión de un modelo económico estándar y sus diferencias con el modelo de <i>costo cero</i>	18
2.6 Experimentos anteriores	
2.6.1 Experimentos <i>costo cero</i> asociados.....	24
2.6.2 Experimentos de Dan Ariely et al.....	26

Parte II. Estudio Experimental.

3.- Diseño y metodología de investigación.

3.1. Objetivos y Planteamiento del problema.....	28
--	----

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

3.2. Hipótesis y Sustento de Hipótesis.....	28
3.3. Metodología.....	29
3.3.1 Diseño del experimento principal.....	29
Procedimiento del experimento principal.....	30
3.3.2 Experimentos secundarios que explican la hipótesis.....	32
3.4 Diseño de encuestas.....	38
3.5 Muestra y Perfil de los encuestados.....	38
3.6 Externalidades.....	39
4.- Resultados y análisis de los resultados.....	40
5.- Conclusión y proyecciones.....	51
6.- Referencias Bibliográficas.....	53
7.- Anexos	
7.1 Anexo N°1.....	55
7.2 Anexo N°2	
7.2.1 Encuestas.....	57
7.2.2 Tabla resumen experimentos.....	59

Parte I. Revisión literaria

1. Introducción

Generalmente cuando pensamos en el concepto *precio* pensamos en un valor positivo asociado a la adquisición de un producto. Cada producto en el mercado tiene un precio asociado en la mente de los consumidores, lo que se puede llamar *anchoring* o ancla de precios, si los consumidores cotizan un producto ofrecido a un precio similar al precio anclado, es posible que lo adquieran. Más aún, la mayoría de los consumidores comprarán un producto si este está ofertado a un precio menor al precio ancla¹. Ahora bien, ¿que sucede cuando un producto se ofrece a precio cero o gratis?, ¿Como reaccionan los consumidores ante esto?, ¿Las preferencias de los consumidores se alteran?

Al revisar la literatura existente del costo cero se encontraron diversos experimentos, que se consideraron interesantes para profundizar e incluso replicar en Chile. Estos experimentos fueron planteados y llevados a cabo por el investigador Dan Ariely, relacionados con las variaciones en la demanda y comportamientos frente a precios de productos o servicios, con valor cero.

Tales comportamientos, según el profesor Ariely (2007), divergen de lo que plantea la teoría económica clásica, ya que cuando el precio se hace cero, los individuos atribuyen automáticamente a esa alternativa, un beneficio adicional.

Analizar los motivos de éstas reacciones, es fundamental para comprender al consumidor y su manera de actuar, para poder orientar así, de manera más asertiva, las decisiones de marketing, e incrementar, de éste modo, la satisfacción de los clientes.

Al considerar asociar un producto gratis o a un precio cero, se despliega un abanico de oportunidades para efectuar de mejor manera el esfuerzo de marketing y lograr así mayores ventas. Por ejemplo, al vender un producto al que se le adjunta un regalo o producto gratis, aumentan las posibilidades de venta de éste producto, los consumidores perciben el costo-beneficio del producto con el regalo asociado, mayor a si comprarán el producto por si solo y eso lo hace más atractivo.

El método principal de investigación será la aplicación de experimentos y el análisis de los resultados que estos arrojen. En base a los resultados podremos observar si la muestra que testeamos presenta una sobre reacción a un producto asociado a costo cero y con ello un aumento más que proporcional en la demanda de dichos productos. Estos experimentos, intentarán analizar los factores psicológicos planteados como posibles responsables del comportamiento expuesto, para así comprobar el nivel de relevancia en la investigación.

¹ La elección del consumidor dependerá tanto de los precios como del nivel de ingreso, además de las preferencias.

2.- Marco Teórico.

2.1 La teoría de la elección racional del consumidor.

2.1.1 Preferencias, restricciones presupuestarias y curvas de indiferencia.

Según la teoría de la elección racional existen supuestos que afirman que los consumidores entran en el mercado con sus preferencias perfectamente definidas con el fin de maximizar su utilidad. Considerando dados los precios, la tarea del consumidor es asignar su renta de manera que mejor satisfaga sus preferencias.

En teoría, el consumidor es capaz de identificar las diferentes combinaciones de bienes que *puede* adquirir, dados el nivel de renta (M) que posee y los precios de los bienes (P_A, P_B)². Asimismo el consumidor es capaz de elegir dentro de las diferentes combinaciones posibles, aquella combinación que *prefiere* a todas las demás, ya que maximiza su utilidad.

Así el consumidor posee una determinada restricción presupuestaria o conjunto de oportunidades, que no es más que el conjunto de todas las combinaciones de bienes posibles que agotan exactamente la renta (M) del consumidor a unos precios dados.

Además, bajo la teoría de la elección racional, el consumidor posee un sistema que le permite ordenar las diferentes combinaciones de bienes (cestas de bienes) en función de sus preferencias. Las *ordenaciones de las preferencias* de un consumidor se basan en cuatro propiedades. Según Frank R. (2005), estas propiedades son:

1. Completitud: Plantea que el consumidor es capaz de ordenar todas las combinaciones posibles de bienes y servicios.
2. Cuanto más, mejor: Manteniéndose todo lo demás constante, el consumidor prefiere una cantidad mayor de un bien a una menor.
3. Transitividad: Dadas las cestas de bienes X, Y y Z ³, si un consumidor prefiere X sobre Y y a su vez prefiere Y sobre Z entonces, por transitividad, prefiere X sobre Z .
4. Convexidad: Las combinaciones de bienes son preferibles a los extremos. Es decir, un consumidor tiene preferencias convexas si prefiere una cesta X con distintas combinaciones de los bienes A y B ⁴, en vez de escoger cestas (llamémoslas Y) que sólo posean el bien A o que sólo posean el bien B ⁵. Se

² Se asumen dos bienes A y B , sin pérdida de generalidad, donde A puede ser un bien específico y B el conjunto de todos los otros bienes que el consumidor compra.

³ Donde X, Y y Z poseen distintas combinaciones de cantidades de los bienes A y B .

⁴ X es una cesta de bienes A y B combinados en la proporción (A_i, B_i) con $A_i > 0$ y $B_i > 0$.

⁵ Cestas Y del tipo Y_A con combinaciones $(A_Y, 0)$ o Y_B con combinaciones $(0, B_Y)$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

prefiere la combinación equilibrada de bienes.

Con las propiedades descritas anteriormente sobre el orden de las preferencias se puede obtener una representación gráfica en sí. Ésta descripción gráfica recibe el nombre de curvas de indiferencia que representan un conjunto de combinaciones o cestas que un consumidor considera igual de atractivas a precios dados.

Lo óptimo para el consumidor es elegir la mejor de las cestas posibles, es decir, elegir la cesta de su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta asequible. Ésta cesta se encuentra en el punto de tangencia entre la recta presupuestaria (restricción presupuestaria) con la curva de indiferencia donde se encuentre la cesta de bienes elegida.

En la figura N°1 se puede ver que la cesta elegida es la cesta X, que representa la mejor combinación de los bienes (A_x, B_x), se encuentra sobre la curva de indiferencia I_2 y corresponde al punto de tangencia de la curva con la recta presupuestaria.

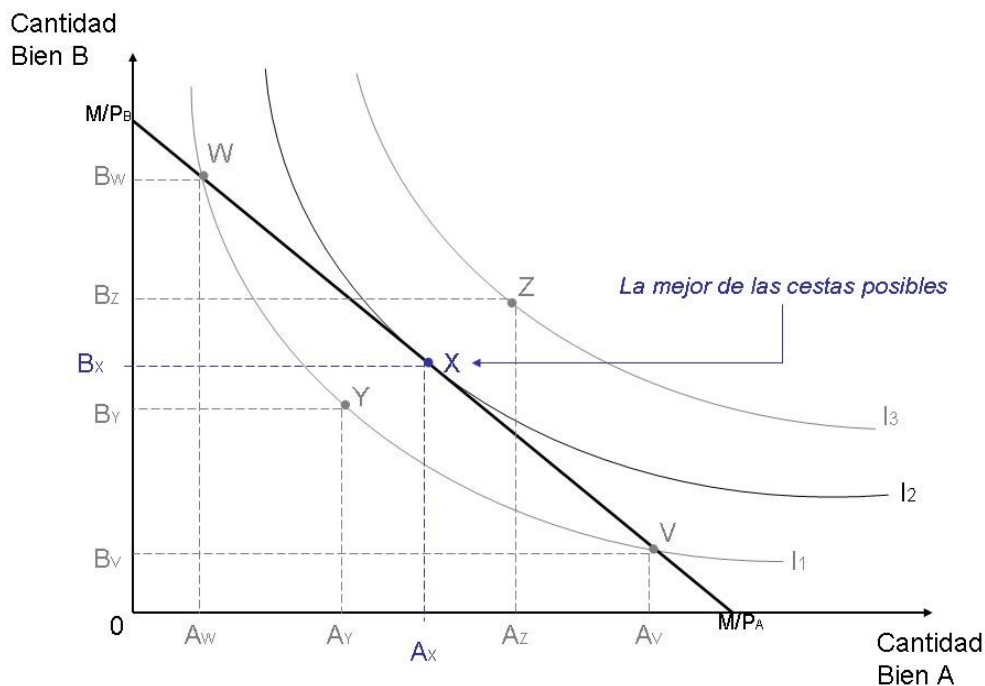
Las cestas W y V se encuentran también sobre la recta presupuestaria, pero éstas pertenecen a una curva de nivel I_1 inferior a I_2 , por lo tanto se pueden alcanzar por el consumidor, pero no se prefieren.

La cesta Y se encuentra bajo la restricción presupuestaria del consumidor, por lo tanto no es preferida, ya que la cesta X reporta mayor utilidad y posee mayores cantidades de ambos bienes A y B.

La cesta Z, si bien presenta una mayor cantidad de ambos bienes A y B combinados, no está al alcance del consumidor, por lo tanto si bien *se prefiere, no puede* alcanzarse.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Figura N° 1. Elección del consumidor, mejor de las cestas posibles.



Es interesante ver que ocurre con la elección del consumidor cuando hay un cambio en los precios de los bienes A y/o B, manteniéndose el nivel de renta M constante.

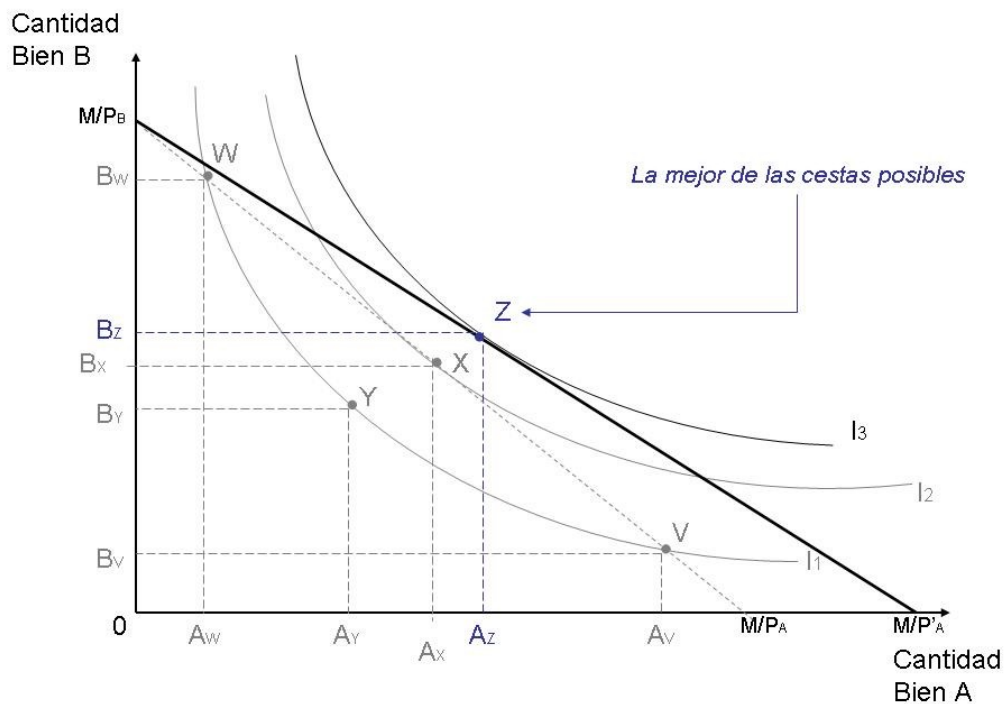
Al aumentar (o disminuir) uno de los precios P_A o P_B la recta presupuestaria original cambia su pendiente, y la mejor cesta elegida también cambia, según la combinación de bienes que ahora se pueden alcanzar (la nueva curva de indiferencia tangente a la nueva recta presupuestaria).

En la figura N° 2, una reducción de precios en el bien A⁶, manteniendo el precio del bien B, desplaza la tangencia en el eje X de la recta presupuestaria hacia afuera. En este caso la pendiente de la curva es menor y se puede alcanzar una cesta de bienes con mayores cantidades de ambos bienes, dependiendo de las preferencias del consumidor. Esto es lógico si pensamos que uno de los bienes ahora es más barato en comparación con el caso anterior, por lo tanto el nivel de renta M puede distribuirse entre una combinación mayor de cantidades del bien A y del bien B, en la figura representada por la canasta Z.

⁶ P'_A es ahora el nuevo precio del bien A, donde $P'_A < P_A$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Figura N° 2. Reducción del precio del bien A



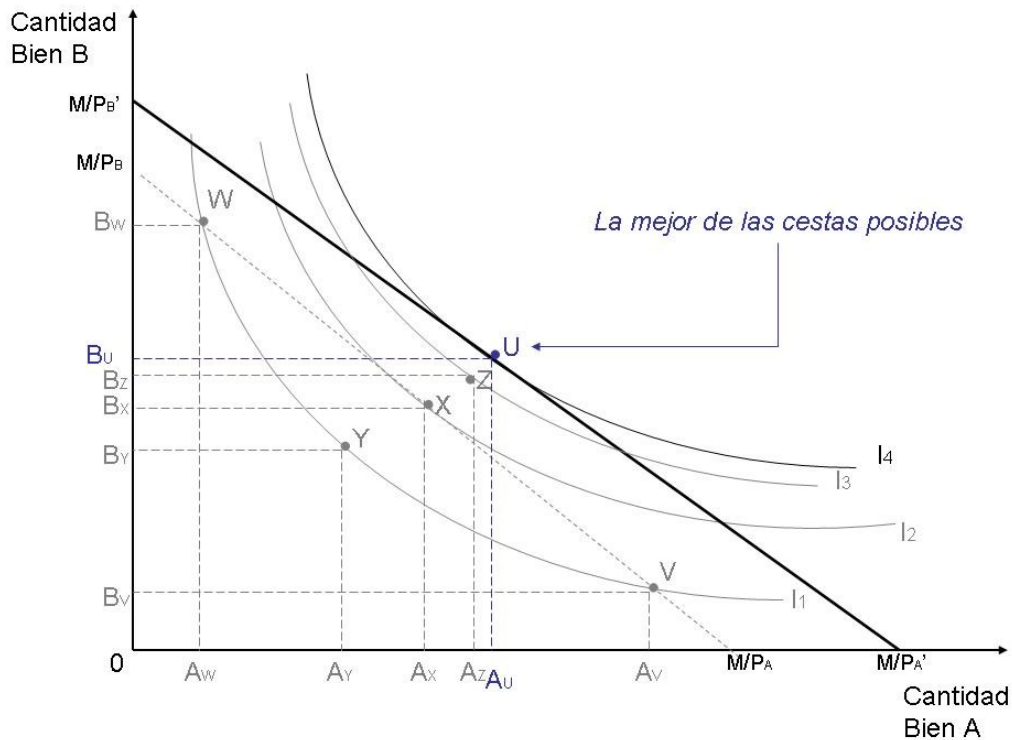
Ahora veamos el caso de una reducción de los precios en la misma cantidad de ambos bienes. Este caso será útil analizarlo debido a que se relaciona directamente con la experimentación, más adelante detallada.

Si tenemos el caso en que ambos bienes se reducen en precio, digamos es una cantidad k^7 (Ver figura N° 3). Ahora los nuevos precios serán P_A' y P_B' , ambos precios menores a los precios iniciales P_A y P_B . La nueva recta presupuestaria se desplazaría hacia fuera en el gráfico y el consumidor puede acceder a una canasta con mayores cantidades de ambos bienes A y B, en la figura cesta U, con cantidades incluso mayores que en el caso anterior, donde sólo uno de los bienes disminuye de precio. La combinación de ambos bienes y la cantidad de cada uno de ellos en la nueva canasta dependerán de las preferencias del consumidor, que según la teoría clásica, no debiesen cambiar según la estructura de su utilidad y la maximización de esta como objetivo.

⁷ Con $k < M$; $k < P_A$ y $k < P_B$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Figura N° 3. Reducción de precios de ambos bienes.



2.1.2 Función de Utilidad

La función de utilidad es una forma de representar las preferencias, las cestas de bienes se pueden representar como vectores numéricos⁸ donde cada componente del vector muestra la cantidad de cada bien que hay en esa cesta. Si una función de utilidad se resuelve con dos tipos de vectores de bienes, se tendrán entonces dos resultados para cada combinación, al comparar estos dos resultados es posible ver si una canasta es preferida a la otra o considerada como igual a la otra desde el punto de vista del consumidor y la utilidad que a éste le reporta. Esto es:

$$U = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)^9$$

Entonces la solución al problema de las preferencias y elección del consumidor queda representada como el resultado de maximizar ésta función de utilidad, dentro del conjunto de todas las posibles combinaciones de bienes (vectores numéricos) que cumplan con la restricción presupuestaria¹⁰ En el caso revisado anteriormente

⁸ Éstos vectores numéricos no son más que combinaciones de bienes, en el caso revisado anteriormente puede ser $(A_0, B_0); (A_1, B_1); (A_2, B_2); \dots$ con A y B bienes que determinan una cesta.

⁹ Con U el nivel de utilidad como función f de $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ bienes consumidos

¹⁰ La función de utilidad es una función *ordinal* (ordena las cestas según las preferencias) pero no es una función *cardinal*, es decir, no muestra la cantidad en que una cesta es mejor que otra.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

tendríamos el problema planteado de la siguiente manera:

$$\text{Maximizar } U = f(A_k, B_k) \quad \text{Sujeto a } A_k \cdot P_A + B_k \cdot P_B = M. \quad ^{11}$$

Nótese que la solución del problema tiene implícitos los precios que tienen los bienes estimados, esto quiere decir que ante una variación de los precios de los bienes y por ende de la restricción presupuestaria, existirá como resultado una solución diferente.

En general, los bienes cuyos precios aumenten se disminuirán en cantidad al consumirlos y viceversa, cuando el precio de un bien disminuya entonces aumentará la cantidad consumida de este¹². En el caso especial, donde existe una reducción de ambos precios en las mismas cantidades la teoría económica promulga que las cantidades de ambos bienes tienden a aumentar y un bien aumentará en cantidad más que otro, siempre cuando este sea preferido a otro, sin importar el valor intrínseco de los nuevos precios. En consecuencia, cuando ambos precios bajen la misma cantidad, se consumirá más de un bien con respecto a otro siempre cuando éste bien se prefiera al otro, es decir, que el bien cumpla con la valorización costo-beneficio neto que el consumidor le dé con respecto al otro bien respetando la restricción presupuestaria sujeta a los nuevos precios.

Según la teoría económica formal, desarrollada por John Von Neumann y Oskar Morgenstern (1944), cuando hay una elección entre dos opciones inciertas, los individuos no eligen la opción que tiene un máximo valor esperado, si no la máxima utilidad esperada¹³, ésta diferencia entre los valores esperados y las utilidades esperadas hace que la función de utilidad sea no lineal de la riqueza total (M). En el caso más común se supone la función de utilidad *cóncava* de la riqueza total (ver Figura N° 4). Lo anterior es empíricamente cierto en consumidores cuyas funciones de utilidad se presentan cóncavas, debido a que son renuentes al riesgo y por esto racionales¹⁴.

¹¹ Con (A_k, B_k) se refiere a que combinación cualquiera de bienes A y B, P_A y P_B precios de los bienes A y B respectivamente y M renta disponible.

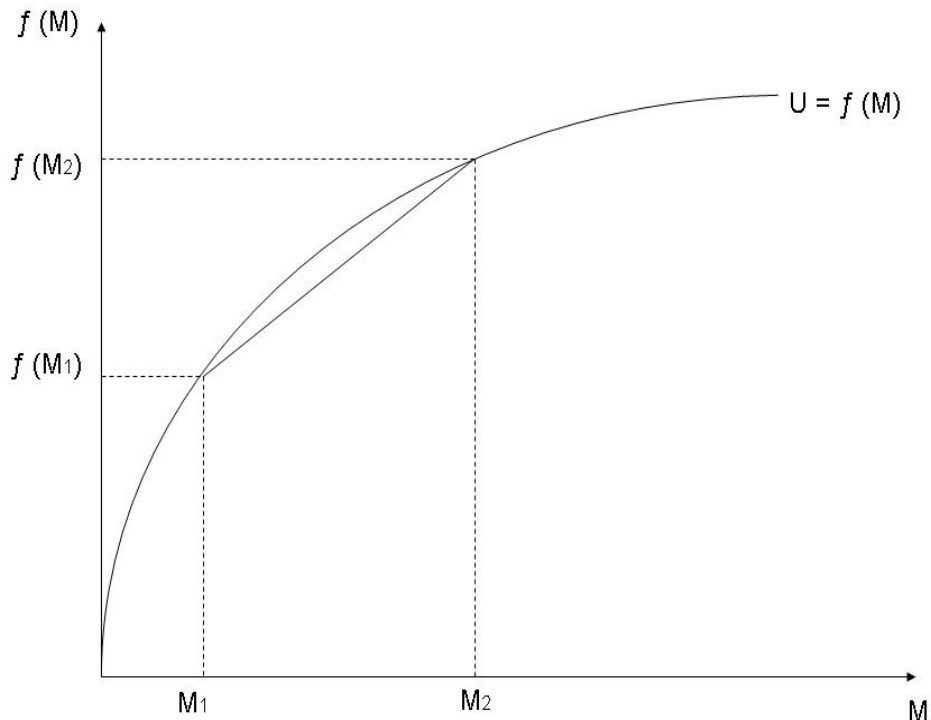
¹² Esto es así para la mayoría de los bienes, que están en la categoría de *bienes normales*. No consideramos para el análisis bienes especiales como por ejemplo *bienes inferiores* o *bienes de lujo*, debido a que no corresponden al caso de ésta tesis.

¹³ La utilidad esperada de un juego es el valor esperado de la utilidad de cada uno de sus resultados posibles.

¹⁴ Cuando la función de utilidad es *convexa*, entonces corresponde al caso especial donde los individuos buscan el riesgo.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Figura N° 4. Función de utilidad cóncava en la riqueza total.



2.2 Irracionalidad del consumidor: Modelos de conducta.

Si bien es cierto que, en teoría, el consumidor debe ser racional, esto no siempre es así. En la práctica, los individuos tienden a contradecir las prescripciones de los modelos de la elección racional y poseen conductas irracionales, ya sea por altruismo o por dificultad de ver claramente las opciones antes de tomar una decisión, entre otras causas.

Estos modelos de elección son basados en la conducta y muchas veces predicen mejor el comportamiento de un consumidor que los modelos racionales. Bajo los modelos de conducta se pueden observar situaciones en la que probablemente los consumidores cometen errores y caen en trampas propias de la irracionalidad.

2.2.1 Racionalidad limitada

Herbert Simon (1957) indica que los seres humanos son incapaces de comportarse como los seres racionales que describen los modelos de la elección racional, en sus experimentos descubrió que cuando las personas se encuentran ante un enigma, raras veces llegan a una solución clara y lineal, en vez de eso buscan de manera casual información potencialmente relevante y desisten en la búsqueda de esta

información una vez que el nivel de comprensión alcanza un determinado umbral. Las conclusiones suelen ser incoherentes y muchas veces incorrectas.

Kahneman y Tversky (1981) demuestran en sus estudios que incluso cuando los problemas son sumamente sencillos, los individuos suelen violar los axiomas más fundamentales de la elección racional.

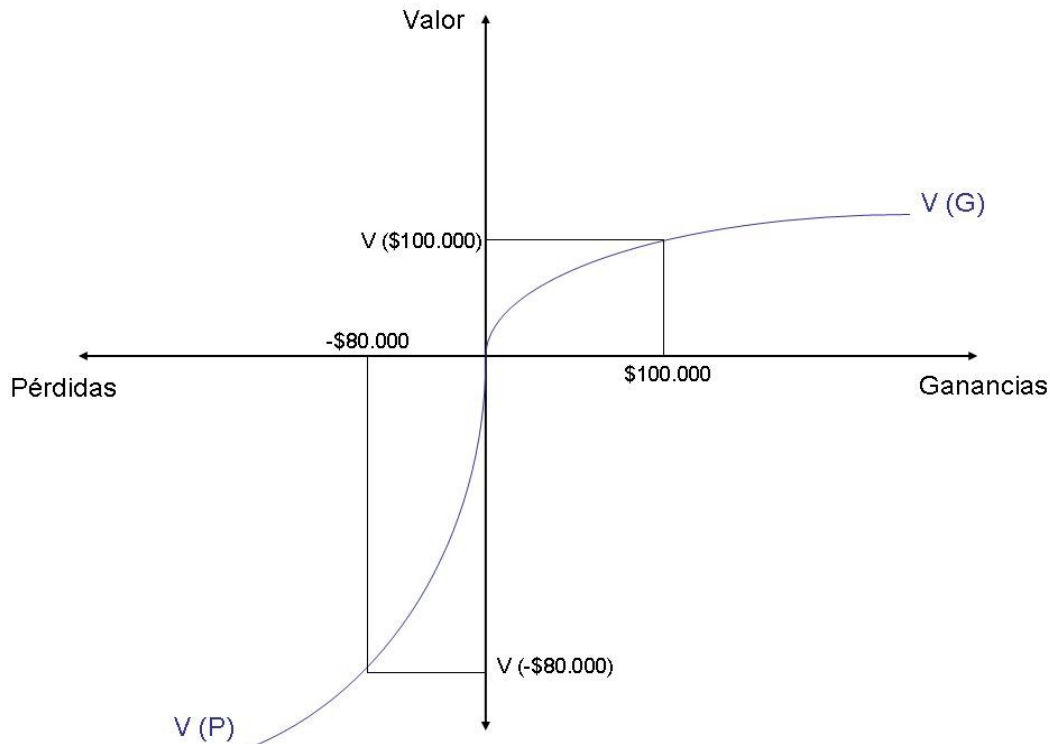
2.2.2 La función asimétrica de valor

Según el modelo de la elección racional, los individuos deben evaluar los acontecimientos según la influencia global en la riqueza total de ellos.

Kahneman y Tversky (1981) demuestran que las personas tienden a evaluar cada uno de los acontecimientos por separado y dan mayor importancia a las pérdidas versus las ganancias. Plantean además que los individuos no evalúan las alternativas que tienen basados en la función de utilidad convencional, si no que lo hacen según una función de valor que se define con respecto a los cambios de la riqueza. Esta función de valor tiene la propiedad de ser más inclinada en las pérdidas que en las ganancias es *cóncava* en las ganancias pero *convexa* en las pérdidas. Kahneman y Tversky (1981) proponen que los individuos son irracionales, no por evaluar las pérdidas y ganancias por separado de manera diferente, pero si por considerar los acontecimientos por separado en vez de considerar el efecto final en conjunto. Así, muchas personas dudarían en entrar a una apuesta donde sepan por seguro que tendrán una pérdida de \$80.000 y luego una ganancia de \$100.000 aunque el efecto final sea \$20.000. (Ver Figura N° 5).

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Figura N° 5. Función de Valor



Otro supuesto del modelo de la elección racional, es que los costes irre recuperables no deben tomarse en cuenta al evaluar una decisión. Thaler R. (1980) sostiene que cuando un consumidor ha pagado por un objeto (coste irre recuperable) va a tender a otorgarle un valor extra a ese objeto, aún cuando sea irracional utilizarlo. Un ejemplo de esto es una entrada a un partido a kilómetro de distancia. Si hay repentinamente una peligrosa tormenta de nieve, la tendencia del consumidor no será sopesar el beneficio y el costo de ir al partido en medio de una tormenta de nieve y luego tomar una decisión, como lo predice el modelo racional. El consumidor actuará distinto en el caso en que él ha pagado por la entrada, que en el caso en que la entrada ha sido regalada. Thaler identifica dos tipos de conducta, si él pagó por la entrada probablemente manejará en medio de la peligrosa tormenta para poder utilizar la entrada y no perderla, aún cuando ya ha pagado por ella (coste irre recuperable), si ha sido regalada, entonces probablemente perder la entrada no será tan doloroso y el peligro de manejar en una tormenta de nieve tendrá más peso en su decisión.

2.3 Modelo de toma de decisiones.

A lo largo de toda la historia, los encargados de analizar el comportamiento del consumidor, se han preocupado de descubrir cuales son los factores que influyen en la realización de alguna compra o actividad. Tal comportamiento no incluye solamente el momento de toma de decisión, muy por el contrario, incluye además todas las

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

características asociadas a la experiencia que implican el uso o consumo del producto o servicio. El resultado generado por ésta decisión se asocia absolutamente a los cambios que generan en las actitudes o sentimiento de las personas, tales como: satisfacción de alguna necesidad, aumento de pertenencia en un grupo, entretenimiento, libertad de expresión etc. Por lo mismo, el marketing ha enfocado sus esfuerzos en unir tales sentimientos y asociarlos a las distintas ofertas para crear en el consumidor la sensación de satisfacción y lealtad. El marketing de relaciones es el encargado de construir la confianza entre el cliente y la compañía, generando resultados de largo plazo.

2.3.1 Decisión.

Según Frank, R.H. (2005), se entiende por decisión a la elección que se debe realizar frente a dos o más alternativas. Existen distintos niveles de toma de decisiones del consumidor.

a) Resolución extensiva de problemas: En éste nivel el consumidor requiere de mucha información acerca de cada una de las alternativas para poder juzgar y decidir.

b) Resolución limitada de problemas: En éste nivel, aún no están definidos absolutamente las preferencias frente a un grupo de alternativas, sin embargo, las decisiones de criterios básicos sin lo están, por lo mismo, se requiere de un nivel de información menor que en la resolución extensiva de problemas.

c) Comportamiento de respuestas rutinario: En éste nivel los criterios de selección están mucho más establecidos, por lo mismo, la toma de decisión es mucho más innata y menos meditada.

2.3.2 Modelo de toma de decisión.

La toma de decisión está basada en distintos modelos que pueden dar explicación a la manera en que se escoge la alternativa. Algunos de estos puntos de vista pueden ser: Económicos (referente a los precios), Pasivos, Cognitivos y Emocionales. Tal modelo incluye los siguientes componentes: Insumos, procesos y resultados.

El presente modelo, mencionado en Frank, R.H. (2005), representa una forma general de toma de decisiones en donde se incluye la decisión de un consumidor cognitivo y emocional a la vez.

1. *Insumos:*

Corresponden a diversas fuentes que otorgan información acerca de algún producto específico, basado en influencias externas e influyen en la actitud de los consumidores. Algunos de estos insumos son las actividades mixtas de marketing o las influencias socioculturales.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

2. *Procesos:*

Corresponde a la manera en que los consumidores deciden. El proceso de decisión cuenta con 3 etapas identificadas:

a). Reconocimiento de la necesidad.

b). Búsqueda antes de la compra.

c). Evaluación de alternativas: En éste paso específico, el precio juega un rol fundamental, ya que muchas veces, es el determinante esencial de la alternativa a escoger, debido a una falta de información para el proceso de toma de decisión (desconocimiento de calidad, falta de experiencia previa etc.). Muchas veces se asocia un menor precio del producto a una menor calidad, o un producto a menor precio es más demandado, sin embargo, y según expone Ariely, D. (2007), cuando el valor del producto es \$0, entonces no necesariamente ocurre lo que debiera suceder según la teoría económica clásica, además existen otros factores que afectan la toma de decisión, tales como gustos personales, señales externas, recomendaciones etc.

3. *Resultados:*

En ésta etapa se relacionan dos actividades que se realizan posterior a la decisión de compra y corresponden a las siguientes: *comportamiento de compra* (Existen 3 tipos de compras: compras de prueba, compras repetidas, y compras que implican un compromiso a largo plazo) y *evaluación después de la compra* (conducen a 3 resultados distintos: El rendimiento real cumple con las expectativas, El rendimiento real supera las expectativas, El desempeño resulta inferior a las expectativas). Ambas actividades buscan aumentar la satisfacción del consumidor con respecto a su decisión.

2.3.3 Percepción del consumidor.

Consiste en un proceso de selección y organización de información que implica una posterior interpretación de la recopilación para crearse una imagen acerca de distintos objetos, circunstancias, servicios etc. La percepción se realiza a nivel personal, lo que implica que a pesar de que dos personas se encuentren sometidos a las mismas circunstancias, pueden observar de manera distinta el panorama.

La percepción es fundamental para aquellos que analizan las decisiones de los consumidores, ya que éstas se basan en tal característica más que en la realidad objetiva.

Existen estímulos del entorno que son percibidos por el consumidor de manera consciente e inconsciente. Algunas investigaciones han rechazado la idea de que los estímulos subliminales influyan en las decisiones de compra que toma el consumidor. La interpretación de los estímulos también varía de acuerdo a las personas, en dónde se involucran las experiencias anteriores, motivos e intereses personales, etc. Algunas de las influencias que distorsionan la interpretación objetiva se encuentran: apariencias

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

física, estereotipos, señales incoherentes, primeras impresiones etc.

El posicionamiento de una marca, es decir la imagen percibida por los consumidores, es quizás más importante que los atributos reales de la marca, por lo mismo, hoy en día, eso hace que las empresas enfoquen su atención a tal característica.

Los consumidores suelen juzgar un producto o servicio de acuerdo a características intrínsecas y extrínsecas. Además el precio, muchas veces, es referencia principal para juzgar la calidad de un producto, esto se debe entre otras cosas, a la falta de información. (Esto no sólo tiene que ver con la falta de información tiene que ver más que nada con como percibimos los estímulos). Por lo mismo los consumidores relacionan un producto de buena calidad con un precio alto y un producto de mala calidad con un precio bajo.

2.4 Revisión modelo costo cero

Para poder entender qué existe detrás de la reacción hacia el *costo cero* o el *efecto gratis*, es necesario plantear las bases del modelo teórico del *costo cero* y su funcionamiento en las preferencias de compra de los consumidores. Tanto las reacciones hacia el precio, como el ejercicio o no de la compra están basadas en otro tipo de comportamiento relacionado con una mayor atracción a productos a *costo cero*. Éste comportamiento es distinto al que postulan los modelos económicos estándares, que serán discutidos en la siguiente sección.

2.4.1. Sobre reacción al costo cero

En la literatura del *costo cero* (Ariely, Gneezy, Haruvi, etc.), Pueden encontrarse resultados empíricos que demuestran la existencia de modelos especiales de *costo cero* para la explicación de las reacciones de los consumidores ante un precio cero dentro de los productos o servicios ofertados.

Este *efecto gratis* implica que frente a un producto ofertado de manera gratuita los consumidores tienden a sobre reaccionar a este *precio*, más allá de las preferencias e incluso de la necesidad intrínseca de adquirir y consumir dicho producto.

El *efecto gratis* se produce por la existencia de un precio cero que entrega un atractivo agregado al producto, mayor incluso al atractivo que presenta un producto con un precio significativamente bajo pero positivo distinto a cero. Este atractivo agregado de un *costo cero* hace que las preferencias de los consumidores cambien irracionalmente y éstos no reaccionen acorde a lo que plantea la teoría económica estándar.

El modelo del *costo cero* hace referencia a reacciones inesperadas de los consumidores, que están dispuestos a seleccionar y adquirir un producto a *costo cero* o *gratis*, incluso si eso implica dejar de adquirir un producto por el cual tenían una marcada preferencia pero a un precio positivo distinto a cero.

Si bien es cierto que la teoría económica incluye este factor precio en la demanda de un producto (a menor precio se incrementa la demanda), el modelo del *costo cero*, según Shampanier, K., Mazar, N. y Ariely, D. (2007), plantea que el precio influencia las preferencias de los consumidores más allá de la estructura de la demanda misma y puede incluso crear discontinuidades en ella a un nivel de precios cero, que explica la inconsistencia en las preferencias y la sobre reacción que existe cuando un producto tiene un precio cero.

Una segunda implicancia del modelo de *costo cero* es que crea una discontinuidad en el valor cero en la función de utilidad del dinero. Kahneman y Tversky (1979), plantean que la utilidad del dinero es generalmente representada en una función cóncava, como se explicó en el apartado 2.1, Figura N°4. Pero en el modelo de *costo cero* existe además un tipo de concavidad especial explicada por una discontinuidad en el valor cero y no una concavidad normal de la función explicada por sí sola. Entonces la discontinuidad observada en el valor cero, producida por una sobre reacción de los consumidores a este precio es lo que daría la forma cóncava a la función.

2.4.2. Explicaciones a la sobre reacción del *costo cero*

Existen mecanismos psicológicos que pueden explicar la conducta de un consumidor bajo el modelo de *costo cero*. Éstos exploran la psicología que hay detrás de un producto gratis.

Shampanier, K., Mazar, N. y Ariely, D. (2007) destacan en sus investigaciones que las posibles explicaciones a una reacción especial pueden encontrarse entre tres conceptos tratados a continuación y que serán testeados en la sección experimental.

1. Normas Sociales.

La primera explicación a este efecto es que las personas actúan de manera diferente cuando hay precios asociados a una transacción que cuando no los hay. Según Fiske (1992); McGraw y Tetlock (2005), al tener la opción de comprar un producto con costos asociados mayores a cero se involucran normas de mercado en la transacción, mientras que al tener la opción de adquirir un bien a *costo cero* se involucran normas sociales, estas últimas podrían aumentar la valoración intrínseca del producto en particular y por lo tanto la demanda de este producto, exactamente lo que ocurre en el *efecto gratis*.

Ariely (2004) explica: “No es sorprendente que si se ofrecen dulces gratis en una caja exista más demanda por esos dulces que si se ofrecen a un valor pequeño pero positivo. Obedece al comportamiento normal de la demanda que aumenta a medida que decaen los precios. Pero sí es sorprendente que al ofrecer los dulces gratis cada persona toma

uno y solo un dulce mientras que al ofrecer los dulces a un precio bajo pero mayor que cero las personas tiendan a sacar mayores cantidades de dulces por los que pagaron”. Esta teoría está relacionada con la tendencia de las personas a realizar mayores esfuerzos al estar frente a contratos o normas sociales, por lo que se indica en Heyman y Ariely (2004). En conclusión se piensa que las normas sociales tienden a emerger cuando el precio no existe en un transacción (Ej.: bajo contratos sociales), por lo tanto se podría explicar la reacción ante el *costo cero* por la aplicación de normas sociales en los procesos de adquisición según Ariely, Gneezy y Haruvy (2006).

2. Dificultad de Mapeo.

De acuerdo a lo indicado por Ariely (2006), Hsee (2003) y Nunes y Park (2003). Otra de las posibles explicaciones de la sobre reacción al *costo cero* se explica por la dificultad a la que se enfrentan las personas al intentar unir (mapear o *mapping*) la utilidad, que esperan recibir al consumir un producto, con el valor monetario que pagan por este mismo. Si bien es cierto que existe un ancla de precios (*anchoring*) en la mente de cada consumidor asociada a un producto, como se indica en Tversky y Kahneman (1974), ésta ancla de precios puede ser influenciada por otros factores que hacen que el valor de un producto cambie según otras variables ambientales esporádicas, no-permanentes e irrelevantes. Esto hace que a veces sea difícil hacer una valoración interna de un producto por lo tanto se recurre a información externa y no siempre válida para hacer estas valoraciones.

Consecuentemente con lo anterior, estudios demuestran que existe una disociación entre la tasación monetaria de un producto, relacionada con la transacción misma, y la tasación utilitaria, relacionada con la utilidad percibida de dicho producto como se expone en Ariely, Amir y Carmon (2008), es decir, cuando hay un producto involucrado, con un cierto valor económico $\$a$ ¹⁵ existe una dificultad de asociar dicho valor económico al bienestar que se percibe consumiendo el producto en sí.

En el *efecto gratis* la dificultad de mapeo implica que se perciban más beneficios asociados a un producto con *costo cero* versus un producto con un costo mayor a cero, donde los beneficios son más difíciles de apreciar. La dificultad de asociar valores monetarios a productos tangibles explicaría el aumento exagerado en la demanda cuando los precios caen de un valor positivo a un precio cero.

3. Afectos Asociados.

¹⁵ Con a valor positivo, $\$a > 0$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

El tercer mecanismo psicológico que podría explicar la reacción exagerada ante productos a *costo cero* es el afecto. Al enfrentarse el consumidor a un producto gratis el cual no tiene asociado ningún costo de transacción implícito es probable que se desarrolle una respuesta positiva mayor que cuando un producto es ofrecido a un costo bajo pero mayor que cero, como indica Finucane (2000), Slovic (2002), Gourville y Soman (2005), y finalmente el consumidor usa el afecto como una entrada (*input*) en el proceso de tomar la decisión de compra. Es por eso que la demanda por un producto que costaba \$b¹⁶ tiende a aumentar de manera más significativa cuando ese mismo producto es rebajado a un precio \$0 que cuando es rebajado a un precio \$c¹⁷. En una decisión de costo cero las personas tienden a percibir los beneficios que le reportará el producto o bien en cuestión como altos, debido a la respuesta afectiva que el producto gratis genera.

2.5 Revisión de un modelo económico estándar y sus diferencias con el modelo de *costo cero*.

A continuación se describe un modelo económico estándar, donde se plantea, como los consumidores se comportan en una situación donde deben escoger entre dos productos a un cierto precio (o no comprar ninguno), así como las variaciones que pueden ocurrir en las decisiones de compra al reducir los precios en una misma cantidad. Cuando se da el caso especial en que el monto a reducir corresponde al precio del bien de menor precio inicial entonces se examina el *efecto gratis*.

Luego se contrasta este modelo con el modelo de *costo cero*, que implica no solo un aumento de la demanda por una reducción del precio, si no que asume que se incrementa el valor intrínseco del producto para los consumidores provocando una sobre reacción en la demanda.

Considerando un modelo con utilidades lineales, en el cual cada consumidor debe escoger entre tomar tres opciones: comprar una unidad del producto X al precio P_x, comprar una unidad del producto Y al precio P_y o no comprar nada N. Además se asume que los consumidores valoran el producto X en V_x, el producto Y en V_y.

Se escogerá el producto X si y solo si:

$$i) \quad V_x > P_x \quad y \quad V_x - P_x > V_y - P_y$$

Se escogerá el producto Y si y solo si:

$$ii) \quad V_y > P_y \quad y \quad V_y - P_y > V_x - P_x$$

¹⁶ Con b valor positivo, \$b > 0.

¹⁷ Con c valor positivo menor que b, 0 < \$c < \$b.

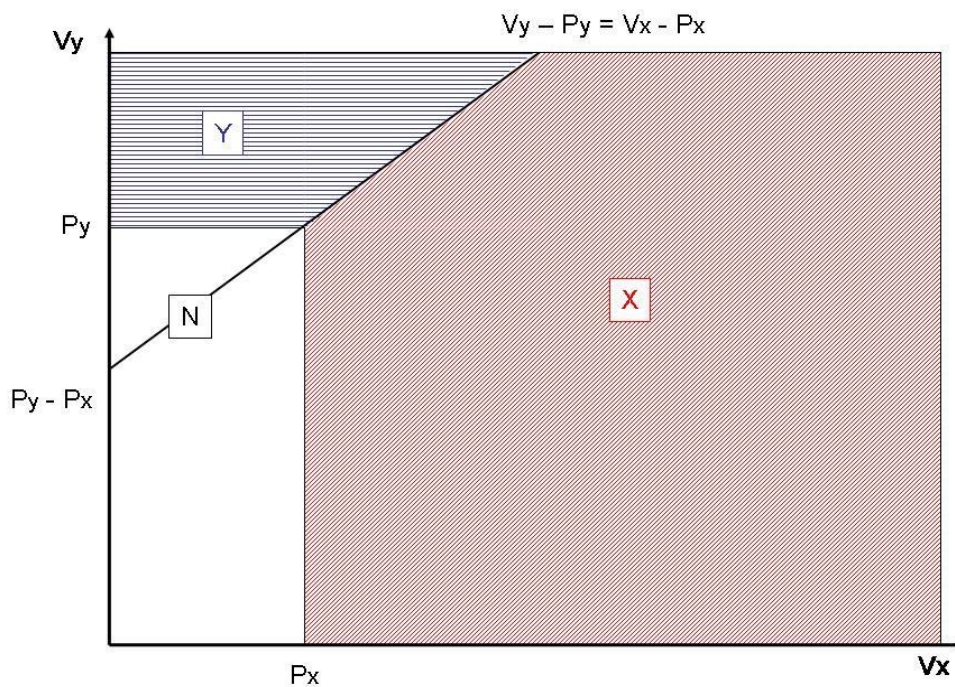
Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

No se escogerá ningún producto (N) si y solo si:

$$\text{iii) } V_x < P_x \quad \text{y} \quad V_y < P_y$$

Si se grafican las preferencias de los distintos consumidores que pueden escoger una de las tres opciones tenemos un gráfico sobre R^2 donde se distribuyen los consumidores con valoraciones (V_x, V_y) . Ver figura N° 6.

Figura N° 6



Fuente: Shampanier, Mazar y Ariely (2007).

Ahora considerando la situación en la cual ambos precios son reducidos en la misma cantidad ε se tienen nuevos precios para los bienes X e Y respectivamente, éstos serían $(P_x - \varepsilon, P_y - \varepsilon)$. La demanda cambiaría según las siguientes condiciones¹⁸:

Se escogerá el producto X si y solo si:

$$\text{ia) } V_x > P_x - \varepsilon \quad \text{y} \quad V_x - P_x > V_y - P_y$$

Se escogerá el producto Y si y solo si:

¹⁸ Sin pérdida de generalidad se asume como 0 la probabilidad de que una de las inecuaciones se transforme en una igualdad; Shampanier, Mazar y Ariely, (2007).

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

$$\text{ii)} \quad V_y > P_y - \varepsilon \quad \text{y} \quad V_y - P_y > V_x - P_x$$

No se escogerá ningún producto (N) si y solo si:

$$\text{Iiia)} \quad V_x < P_x - \varepsilon \quad \text{y} \quad V_y < P_y - \varepsilon$$

Comparando la situación inicial con la nueva situación, donde los precios son reducidos en una cantidad ε , se puede apreciar que las personas que originalmente escogían X seguirán escogiendo X, mientras que los consumidores iniciales de Y seguirán consumiendo Y en esta nueva situación¹⁹. No hay un cambio de opciones entre un producto y otro, lo que sí puede suceder es que los consumidores que originalmente no escogían ningún producto N, podrían escoger X o Y, aumentando así la demanda original por uno u otro bien:

Escogerían X si y solo si:

$$V_x - P_x > V_y - P_y \quad \text{y} \quad P_x - \varepsilon < V_x < P_x$$

Escogerían Y si y solo si:

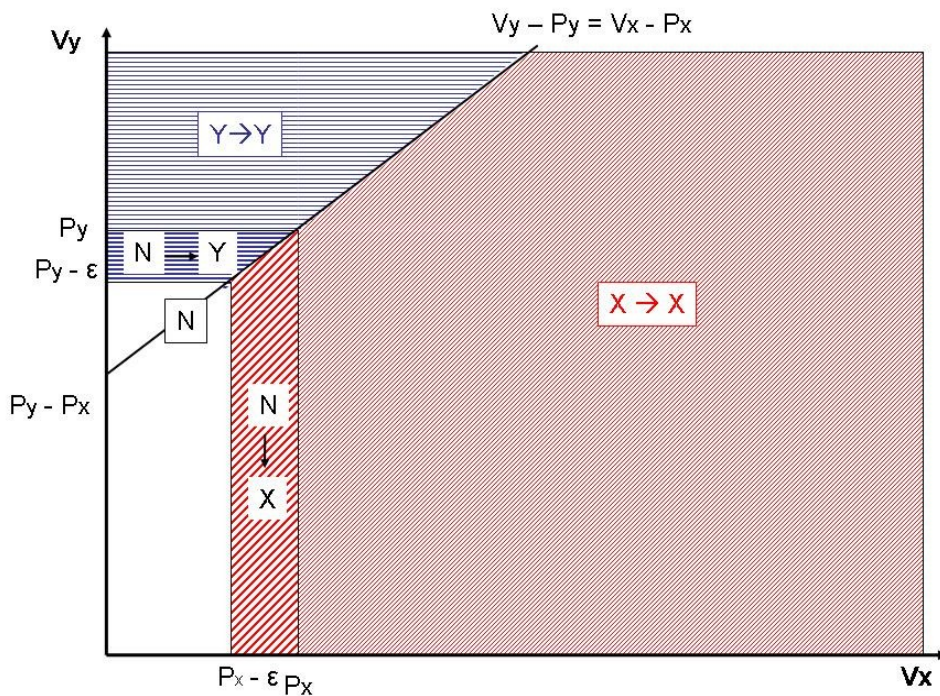
$$V_y - P_y > V_x - P_x \quad \text{y} \quad P_y - \varepsilon < V_y < P_y$$

Entonces bajo este modelo económico de costo – beneficio, cuando ambos precios son reducidos en la misma magnitud ε los beneficios entregados se mantienen y el beneficio neto aumenta, este modelo predice que ambas demandas aumentan en una baja magnitud, en la medida en que existan consumidores que originalmente no adquirirían ningún producto N y que ahora prefieran X o Y. Ver figura N° 7.

Figura N° 7

¹⁹ Compara i) con ia) para X. Compara ii) con iia) para Y.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.



Fuente: Shampanier, Mazar y Ariely (2007).

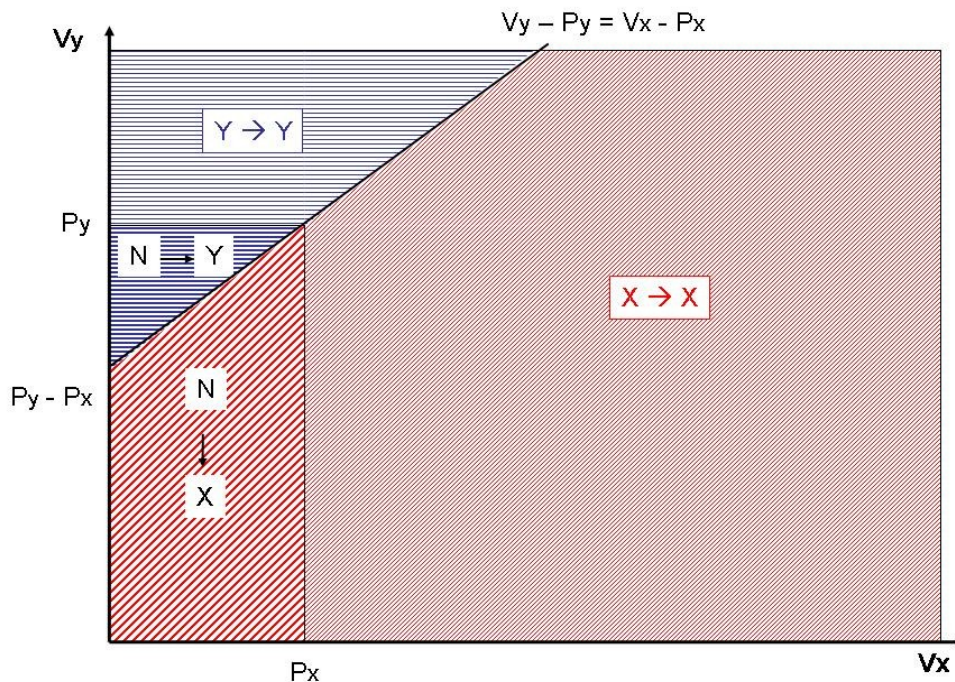
Ahora consideremos el caso especial en que ϵ es igual al precio más bajo entre ambos bienes (digamos P_x) entonces si $\epsilon = P_x$, tendremos nuevos precios $(0, P_y - P_x)^{20}$. Bajo el modelo económico examinado 0 es solo otro precio más y no un precio especial. Por lo tanto las conclusiones se mantienen como en el caso anterior²¹ y al reducir los precios en una misma magnitud, la demanda aumentan en una baja magnitud, solo mientras existan consumidores N que ahora escojan algún producto X o Y. Ver figura N° 8.

Figura N° 8

²⁰ $0 < P_x < P_y$.

²¹ $\epsilon \neq P_x$ y $\epsilon < P_x$, $\epsilon \neq P_y$ y $\epsilon < P_y$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.



Fuente: Shampanier, Mazar y Ariely (2007).

Bajo el modelo de *costo cero*, las conclusiones anteriores son muy diferentes. El efecto de una reducción de magnitud $\varepsilon = P_x$ con nuevos precios $(0, P_y - P_x)$, tendrá consecuencias más significativas sobre el aumento de la demanda, debido a la especial sobre reacción que se produce cuando hay un bien endorsado a un precio cero. Bajo éste modelo existe ahora una valoración intrínseca y arbitraria del bien a *costo cero* denominada como α^{22} . Esta nueva valoración intrínseca del bien a *costo cero* puede ser añadida directamente al beneficio neto del bien gratuito, sustraída de los costos de este bien, o añadida a los costos del bien no gratuito sin tener una variación en las conclusiones.

Si se examina el modelo del *costo cero* se puede ver que en contraste con el modelo económico antes visto, algunos consumidores cambiarán su elección desde el bien Y hacia el bien X (de menor valor) si y solo si la valoración de este ultimo bien satisface las inecuaciones planteadas en la parte anterior.

Originalmente un consumidor escogería Y si y solo si:

²² $0 < \alpha$.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

$$V_y > P_y \quad \text{y} \quad V_y - P_y > V_x - P_x$$

Ahora con la reducción de precios en $\varepsilon = P_x$ y la valoración intrínseca agregada α a los consumidores que originalmente escogieron Y ahora escogerán X si y solo si:

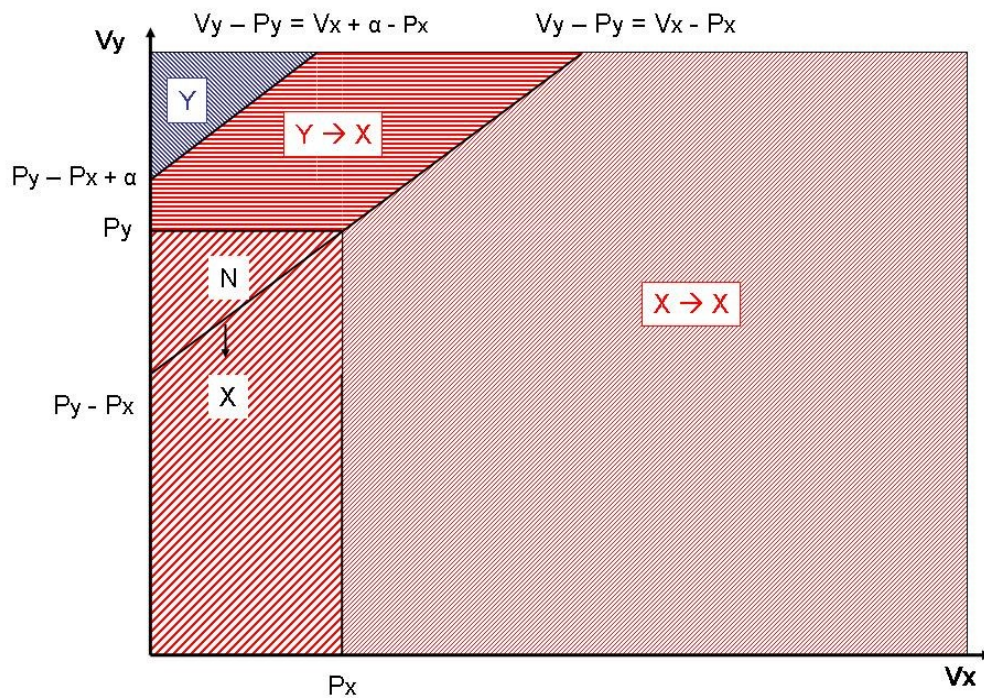
$$V_x + \alpha > 0 \quad \text{y} \quad V_x + \alpha - P_x > V_y - P_y$$

Haciendo el análisis anterior, si los precios se reducen en una misma magnitud, donde uno de los bienes que tenía originalmente un costo ahora es gratis, los costos de cada producto caen en la misma proporción, pero los beneficios cambian en proporciones distintas desde el momento en que se le asigna una valoración intrínseca al bien a *costo cero*, entonces el beneficio neto del producto a *costo cero* ahora es mayor que en caso anterior.

En términos de demanda, la demanda por el bien gratuito se incrementa ahora, no solo por los consumidores N que no consumían nada originalmente, si no que además existen consumidores originales del bien Y que ahora escogen el bien gratuito X, por lo tanto la demanda por el bien a *costo cero* aumenta y la demanda por el otro bien disminuye (una de las diferencias más importantes con el modelo económico estándar revisado anteriormente). La combinación de estos efectos es lo que llamamos *efecto gratis* o *zero-price effect*. Ver figura N° 9.

Figura N° 9

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.



Fuente: Shampanier, Mazar y Ariely (2007).

2.6 Experimentos anteriores

2.6.1 Experimentos *costo cero* asociados.

A lo largo de la historia se han realizado distintos experimentos asociados al fenómeno del *costo cero* y a otros efectos relacionados. Según Knetsch y Sinden (1984), el primer experimento fue realizado hace 25 años y demostraba el efecto *endowment*. Consistía en ofrecer a los participantes dos opciones: regalarles un ticket de lotería o dos dólares. Tiempo después se les ofrecía la oportunidad de realizar un cambio por lo opuesto a su elección, sin embargo, muy pocos eligieron cambiar. Aquellos que estaban más a gustos eran los que habían elegido los tickets de lotería. El experimento permitía demostrar que las personas, al momento de recibir un elemento, ya lo asumen como propio, por lo mismo, cualquier variación o modificación que se intente realizar posterior a aquella donación, debe considerar que los participantes se sienten "dueños" del producto y por tal motivo, según menciona Thaler (1980) aumenta el miedo a perderlo también, lo que incrementa además las disposiciones a recibir y a pagar.

Luego, se realizó otro experimento en el año 1985, en donde se desmentía la proposición de la teoría clásica económica en la que decía que lo que uno está dispuesto a pagar por un producto o servicio, es lo mismo que se está dispuesto a recibir, sin embargo, acá se demostró que lo que se estaba dispuesto a pagar era menor a lo que se

estaba dispuesto a recibir. Esta brecha de precios existentes es explicada por la teoría prospectiva. Al igual que lo que sucede en el experimento anterior, el efecto presente es el *Endowment Effect*. Según Hoorens et al., (1990) y Nuttin, (1985), éste efecto implica que aquella persona que posee un objeto, lo valora de mayor forma que aquel que aún no lo tiene, por lo que el precio mínimo que el poseedor está dispuesto a recibir por desprenderse del objeto, es mayor al precio máximo que él mismo estaría dispuesto a pagar por obtener el bien.

En el año 1987, Coursey, Hoviz y Shultze (1987) realizaron otras pruebas donde se demostró que tal brecha de precios disminuía con la experiencia en el mercado. Sin embargo, en 1990 Knetsch y Thaler, concluyen que probablemente esta diferencia de precios no se eliminará nunca por completo.

Posteriormente, en el año 1994, Loewenstein e Issacharosff demostraron la existencia de un fenómeno llamado "*source dependence*", que se relaciona directamente con el *endowment*. Éste efecto indica que la valoración de los bienes es influenciada por la forma en que éstos fueron adquiridos, de esta forma, si el bien fue regalado, la valoración será menor generalmente, a diferencia si el bien fue comprado,

En 1998, Strahilevitz y Loewenstein se plantearon 3 hipótesis:

1. *Duration of current ownership effect*: El precio que exigía el individuo para vender el bien aumentaba a medida que lo tenía en su poder por más tiempo.
2. *Duration of prior ownership effect*: El precio para recomprar un bien que el individuo ya poseía con anterioridad, aumentaba de manera directa a medida que lo había tenido en su poder mayor tiempo.
3. *Time elapsed since loss effect*: el precio de recompra de un bien disminuía a medida que el tiempo en que tal bien había estado perdido o lejos de su posesión, aumentaba.

De las 3 hipótesis se pudieron comprobar las dos primeras a través de diversos experimentos, principalmente basados en dos objetos: un tazón y un llavero. Tales experimentos se medían monetariamente de acuerdo a variables como tiempo de posesión del bien, tiempo de pérdida etc.

Hoorens (1999) demuestra un efecto que se relaciona con el valor del tiempo. Indica que éste es valorado en mayor medida que otro bien, por lo mismo, la renuncia de éste implica una compensación más alta.

Wood (2001) demostró el efecto *endowment* a través de las compras con retraso, las cuales se realizan por medios como Internet, televisión etc. Acá se indicaba que el consumidor siente el apoderamiento del objeto desde el segundo que lo compra, incluso sin haberlo recibido.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

List (2003), demuestra la teoría indicada anteriormente que explica que el efecto *endowment* disminuye a medida que la experiencia en el mercado aumenta. Para esto se realizaron experimentos varios, en donde ofrecían a los participantes cambiar el objeto que se les había regalado como incentivo por contestar la encuesta. Uno de éstos experimentos fue el siguiente: seleccionaron una muestra de personas comerciantes y no comerciantes, a los cuales se les solicitaba responder una encuesta y se les regalaba un bien por cada participación, que podía ser un tazón o un chocolate, dependiendo del procedimiento elegido, luego de un rato se les ofrecía cambiar el bien regalado por el otro. Los resultados indicaron entre otras cosas, que aquellos con mayor experiencia en negociación, era más probable que cambiaran los bienes.

Cuando un producto es otorgado al consumidor por un valor \$0, entonces éste, al momento de aceptarlo, se siente dueño del obsequio (incluso sin haber tenido que desembolsar dinero), por lo que se hace presente el efecto *endowment*, ya que ahora, el precio al cual el consumidor está dispuesto a vender ese producto, supera al valor por el que estaría dispuesto a comprarlo si no fuera de él.

2.6.2 Experimentos de Dan Ariely et al.

Dan Ariely (2007) en conjunto con otros investigadores, han realizado decenas de experimentos para comprobar, descubrir o reafirmar diversas hipótesis. En este caso indicaremos los relacionados con el efecto del precio cero.

Las personas que participaron en éstos experimentos tenían 3 opciones de elección: comprar un producto de menor valor (*Hershey's kiss*), comprar un producto de mayor valor (*Lindt truffle*) o no comprar. Las variaciones en los resultados se atribuyen a las 2 diferencias básicas de los experimentos: producto con costo para el consumidor, o gratis. Una de las conclusiones principales era que al transformarse el producto en gratis, la valoración del consumidor aumentaba considerablemente.

- *Experimento 1*: Se realizó una encuesta a 60 personas, en dónde se les pedía elegir hipotéticamente (sin tener que comprar) entre dos opciones: chocolates *Hershey* o *Ferrero Rocher* (dos marcas muy conocidas en Estados Unidos). La elección debían realizarla frente a 3 escenarios distintos. El primero era que el chocolate *Hershey* valía 1 centavo y *Ferrero Rocher* 26 centavos. Luego se reducía en la misma cantidad de dinero el valor de ambos y las nuevas alternativas era *Hershey* gratis o *Ferrero Rocher* por 25 centavos. Finalmente se aumentaba en 1 centavo los valores iniciales y las alternativas eran *Hershey* por 2 centavos y *Ferrero Rocher* por 27 centavos. Una de las conclusiones correspondían a que cuando todos los precios son positivos, un aumento en la misma cantidad de dinero (en éste caso 1 centavo) no provoca cambios drásticos en la demanda, sin embargo, cuando se ofrece uno de los productos gratis, el aumento en su valoración provoca una variación en la demanda inicial.

- *Experimento 2*: Ésta vez participaron 398 personas. Las transacciones se realizaron de manera real, por ende las personas debían elegir si comprar o no y que comprar frente a 3 escenarios distintos. Chocolate de menor valor (*Hershey*) gratis o chocolate de

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

mayor calidad (*Lindt truffle*) a 14 centavos; chocolate *Hershey* a 1 centavo o *Lindt truffle* a 15 centavos; chocolate *Hershey* gratis o *Lindt truffle* a 10 centavos. Para ofrecer los chocolates se pusieron unas banderas pequeñas dentro de unas cajas con los valores, por lo que los consumidores debían acercarse obligatoriamente para leer la oferta, de esta manera se medía también la cantidad de personas que viendo la oferta existente la rechazaba. Algunas conclusiones demostraron que la valoración de los bienes gratuitos aumenta más allá las diferencias entre costo y beneficio de los productos. Por ejemplo, el chocolate de mayor valor, se vendió incluso menos cuando su precio cayó de 15 centavos a 10, porque en el segundo caso, el chocolate de menor calidad se ofrecía gratis y en el primero valía 1 centavo, por lo que a pesar de que la disminución del precio fue mayor para *Lindt*, el consumidor valoró más el producto gratis.

- *Experimento 3*: Este experimento se realizó en una cafetería, en dónde los consumidores, si decidían comprar chocolates, agregaban el valor a la cuenta de la cafetería, para así evitar el efecto de costos adicionales como: tener que sacar la billetera, buscar dinero u otros. Participaron en total 232 consumidores. Al igual que en el experimento anterior, se ubicaron banderas con los precios dentro de una caja donde se obligaba al cliente a acercarse para poder leer la información. Los escenarios eran los siguientes: se ofrecía el chocolate *Hershey* a 1 centavo y *Lindt* a 14 centavos, luego *Hershey* gratis y *Lindt truffle* a 13 centavos. Los precios se cambiaban cada 40 minutos con 10 minutos de intermedio entre cada uno. Las conclusiones indicaron entre otras cosas que: La demanda de *Hershey* aumenta evidentemente cuando éste es gratis, sin embargo, el efecto de precio cero no se elimina cuando los costos de transacciones son los mismos para todas las condiciones, lo que indica que el efecto de precio cero no es producido sólo por las diferencias en los costos de transacciones.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

3. Diseño y metodología de investigación.

3.1. Objetivos y Planteamiento del problema.

El objetivo de la fase experimental es comprobar si el efecto gratis, antes mencionado, se mantiene en nuestro país. Consiguientemente, y según lo planteado por Dan Ariely et al. (2007), en experimentos realizados en Estados Unidos, lo que se quiere comprobar es si los consumidores en Chile presentan una tendencia a sobre reaccionar ante productos que tienen asociado un precio cero, es decir, son gratis.

El problema, o más bien, la duda que se quiere dilucidar es si existe una sobre reacción al *costo cero* y en consecuencia un aumento de la demanda mayor a una reducción normal en los precios.

El principal foco de investigación es saber si existe esta sobre reacción en estudiantes universitarios, tema que se profundiza más en Muestra y Perfil de los encuestados.

Al corroborar la existencia del aumento desmedido de la demanda al existir un *costo cero*, pretendemos dilucidar cuales son las causas que provocan esta sobre reacción. Para esto nos basaremos en las tres posibles causas de este llamado *efecto free*, planteadas inicialmente por Dan Ariely et al. (2007). Las causas, explicadas con profundidad en el apartado anterior, pueden ser: Normas Sociales, Dificultad de Mapeo (*mapping*) y Afecto.

En base a estos tópicos enfocaremos nuestra fase experimental detallada a continuación.

3.2. Hipótesis y Sustento de Hipótesis.

Como ya se explicó en el objetivo de la investigación, lo que se pretende probar es la existencia del efecto free en estudiantes universitarios chilenos. Es decir, probar si existe o no una sobre reacción a los productos gratis, reflejada en la demanda por estos productos, en comparación con la demanda de un producto competidor.

Para testear la existencia del efecto free:

Existen dos productos con características similares, ambos tienen asociado un precio o valor positivo. Luego, se reducen los precios de ambos productos en una misma cantidad, uno de los productos continúa con un precio o valor positivo (menor que el caso inicial) y el otro producto ahora posee un precio o valor cero.

En base a esto, se han definido las siguientes hipótesis:

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

H₀: “Un producto ofrecido de manera gratuita no altera favorablemente las preferencias de los individuos”.

H₁: “Un producto ofrecido de manera gratuita altera favorablemente las preferencias de los individuos”.

Mediante la fase experimental, se pretende saber cual es la hipótesis que refleja el comportamiento de los consumidores que participarán en el experimento.

Las mediciones y conclusiones serán en base a la estimación y cuantificación de la demanda en las tres fases del experimento.

El sustento de nuestra hipótesis se basa en las fuentes revisadas en la primera parte del presente documento. Principalmente está enfocada en la replicación de los experimentos que Dan Ariely et al. (2007), (2008), han realizado en Estados Unidos para probar que existe una fuerte reacción a productos con precio o valor cero, reacción catalogada como económicamente irracional, según lo que plantean las teorías económicas de conducta del consumidor.

Los detalles de la fase experimental, se explican a continuación.

3.3 Metodología.

La metodología de la fase experimental se divide en dos partes. Primero se intenta probar la hipótesis nula, donde se plantea que no existe una sobre reacción a productos asociados a un precio cero o gratis.

Luego, una vez rechazada estadísticamente la hipótesis nula, se intentan dilucidar las causas del *efecto free*, es decir, las causas que producen hipótesis alternativa, mediante otros tres experimentos secundarios que, además de indagar entre las causas, dan mayor sustento al experimento principal.

A continuación se explican en detalle los experimentos y el procedimiento que se utiliza para cada uno de ellos, además de la muestra y perfil de los encuestados y la encuesta que se utiliza para probar el Afecto como una posible causa del *efecto free*. Finalmente se examinan las externalidades que pudiese tener este experimentos y como se intentan soslayar para poder obtener resultados menos sesgados.

3.3.1 Diseño del experimento principal.

El experimento principal se diseñó con chocolates como productos a ofertar, siguiendo los pasos del experimento de Dan Ariely et al. (2007). Se escogieron chocolates, por que son un producto pequeño y con gran aceptación dentro de la mayoría de las personas.

Los tipos chocolates que escogidos para el experimento fueron *Rocklets (R)* y *m&m (m)*, que gozan una alta aceptación en el mercado chileno. Se escogieron estas dos marcas debido a que los chocolates debían replicar los tipos chocolates con los cuales se

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

realizó el experimento en Estados Unidos, es decir, debían ser conocidos y de un formato similar entre ellos. Además debían tener una diferencia entre ellos referente a la calidad, uno de ellos debía ser percibido como un chocolate de mejor calidad que el otro, así se podía medir aún más el *efecto free*. Entonces, al bajar precio del chocolate de menor calidad percibida, *Rocklets (R)*, dejándolo con un precio cero, se prevé que la mayoría de las personas escogerán este chocolate, lo que resulta irracional si se toma en cuenta que se puede adquirir el chocolate percibido como de mayor calidad, *m&m (m)*, a un precio pequeño en comparación con el precio de mercado.

La idea central del experimento fue crear tres situaciones descritas a continuación.

1. Primero, se ofrecerán los dos tipos de chocolate, *Rocklets* y *m&m*, con características similares entre sí, pero con una calidad percibida distinta (uno de los chocolates debe tener una calidad percibida (R) menor que el otro producto (m)). Ambos chocolates deben tener un valor o precio mayor que cero. El chocolate de menor calidad (R) tiene asociado un precio menor que el producto de mayor calidad (m). Luego de tener una muestra de alrededor de 40 personas, se tabulan los datos y se calculan las demandas por ambos chocolates.

2. Segundo, los chocolates experimentan una reducción de precios en una misma cantidad para ambos, luego, uno de los chocolates es gratis o con precio cero (R) y el otro (el de mayor calidad) tiene un precio menor que en el caso anterior (m), pero mayor que cero. Luego de tener alrededor de 40 encuestados, se tabulan los datos y se calcula la demanda por ambos chocolates.

3. Tercero, tomando los precios del primer caso, los chocolates experimentan una reducción del precio, en una cantidad igual para ambos, quedando entonces ambos con un precio menor a la situación anterior, pero aún con precios positivos mayores a cero. Luego de tener cerca de 40 encuestados se tabulan los datos y se calculan las demandas de ambos chocolates.

El tercer caso es importante para poder contrastar con el caso que se detalla a continuación (*efecto free*), debido a que podremos contrastar ambos cambios en las demandas, cuando la reducción de precios NO incluye un chocolate a precio cero y cuando la reducción hace que los precios disminuyan quedando uno de ellos gratis (R), es decir, asociado a un precio cero.

A continuación se detalla el procedimiento del experimento principal.

- Procedimiento del experimento principal (Fases 1, 2 y 3)²³.

En las tres fases del experimento se ofreció bolsitas plásticas transparentes con

²³ Ver las fases del experimento en la tabla N°1 del Anexo N°3.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

chocolates, la mitad tenía *m&m* y la otra mitad tenía *Rocklets*.

Las bolsitas fueron dispuestas sobre una bandeja con un pequeño cartel plano que anunciaba que tipo de chocolate que era y el precio al que se ofrecía. Nos acercamos a personas que estuviesen sentadas en la cafetería de la universidad luego de haber comprado algo y les preguntábamos si querían participar en un estudio para una tesis de la universidad.

En seguida les mostrábamos la bandeja, donde podían ver los chocolates y sus respectivos nombres y precios. Luego podían decidir si comprar o no alguno y se recopilaban los datos de la elección para luego estimar la demanda total en cada fase por cada uno de los chocolates.

Fase 1:

Se ofrece *m&m* a \$150 versus *Rocklets* a \$100.

Se ingresan los datos de 40 personas.

Fase 2:

Se esperan 45 minutos para esperar una rotación de público y así no encuestar a las mismas personas y eliminar el sesgo.

Se cambian los carteles de precio. Los precios de los chocolates son reducidos en una misma cantidad $\varepsilon = \$50$.

Los chocolates son ahora ofrecidos a: *m&m* a \$100 y *Rocklets* a \$50.
Se ingresan los datos de 40 personas.

Fase 3:

Se esperan 45 minutos para esperar una rotación de público y así no encuestar a las mismas personas y eliminar el sesgo.

Se cambian los carteles de precio. Los precios de los chocolates son reducidos nuevamente en la misma cantidad $\varepsilon = \$50$.

Los chocolates son ahora ofrecidos a: *m&m* a \$50 y *Rocklets* a \$0 o gratis.

Se ingresan los datos de 40 personas.

Las distintas fases del experimento tienen asociadas la misma cantidad de personas encuestadas, esto se diseñó y realizó de esta manera para hacer las muestras estadísticamente comparables entre sí.

3.3.2 Experimentos secundarios que explican la hipótesis.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Al tener ya los datos del experimento principal y testeando así la existencia del *efecto free* en estudiantes universitarios chilenos, entonces se diseñan tres nuevos experimentos secundarios para poder estimar cual o cuales son las causas que explicarían este efecto, esto es, la sobre reacción de la demanda.

Tanto las causas de este efecto, que se plantean a continuación, como los procedimientos de los experimentos secundarios a realizar, se sustentan sobre los experimentos anteriormente realizados por Dan Ariely y sus colaboradores (2007, 2008).

A continuación se detallan los tres experimentos secundarios que investigan las posibles causas del *efecto free*.

□ Fase 4. Experimento **Normas Sociales** como causa del *efecto free*.

Recordemos que las normas sociales implican que los consumidores escogerán el producto gratis debido que, al no haber una transacción monetaria de por medio, entonces, no actúan las normas de mercado en esta transacción y no hay *contratos*, por lo tanto la simplicidad de la transacción (solo recibir) sería una de las posibles explicaciones de la sobre demanda por productos gratis.

Para probar o desechar esta hipótesis como una de las posibles explicaciones del *efecto free*, se pretende generar una instancia en la cual se contrasten las últimas dos fases del experimento principal con una nueva fase experimental, donde se pague a los encuestados por consumir *Rocklets*. Este valor a pagar corresponde a una nueva reducción en el precio, tomando los precios de la fase 3 del experimento anterior (m a \$50 y R a \$0). La reducción corresponde a -\$10, por lo tanto los nuevos precios ahora son: m a \$40 y R a -\$10. Al incluir un precio negativo en la transacción, entonces ahora existe una transacción monetaria de por medio.

Lo que debiese suceder, si las Normas Sociales son la causa principal del *efecto free*, es que: Al existir esta nueva fase donde R vale -\$10 entonces hay una transacción monetaria. Luego, este caso es diferente del caso donde R vale \$0, ya que hay normas de mercado asociadas solo por existir una transacción monetaria de por medio. En consecuencia la demanda de este nuevo caso, R a -\$10, debiese ser más parecida a la demanda del caso inicial, R a \$50 (donde había transacciones monetarias y por ende normas de mercado asociadas) y menos parecida a la demanda del caso R a \$0, donde no hay transacciones monetarias y el efecto gratis se explicaría por las normas sociales y no de mercado que existen este caso.

Para poder llegar a la conclusión de que las normas sociales son lo que explican el *efecto free* deberíamos entonces poder contrastar las demandas de los casos 2, 3 y 4 y notar una diferencia significativa en la demanda de la fase 3 con respecto a las demandas de los caso 2 y 4. En la fase 3 (R a \$0) debiesen haber normas sociales y no de mercado implícitas y en las fases 2 (R a \$50) y 4 (R a -\$10) donde si hay normas de

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

mercado, no debiese haber normas sociales y por ende las demandas tienen un comportamiento distinto a la fase 3, donde *Rocklets* era gratis²⁴.

Si no así entonces las normas sociales no explicarían el *efecto free* y debemos indagar en las otras posibles causas que se detallan más adelante.

- Procedimiento fase 4 (Normas sociales).

Fase 4:

Se agrega una nueva fase al experimento principal (fase 4), luego de la fase 3 (donde se ofrecía *m&m* a \$50 y *Rocklets* a \$0).

Se esperan 45 minutos para permitir la rotación de público y eliminar el sesgo de encuestar a las mismas personas.

Se reducen nuevamente los precios ahora en una cantidad $\varepsilon_1 = \$10$. Los chocolates ahora se ofrecen a los siguientes precios, *m&m* a \$40 y *Rocklets* a -\$10, es decir, se pagan \$10 a los encuestados, NO a modo de recompensa, si no a modo de *precio* del chocolate de menor calidad.

Se encuestan 40 personas y se recopilan los datos.

En base a las demandas de cada fase se puede estimar si existe un efecto diferente en el caso especial donde *Rocklets* es gratis y concluir si las normas sociales son o no una de las causas del *efecto free*.

- Fase 5. Experimento **Dificultad de mapeo (*mapping*)** como causa del *efecto free*.

Recordemos que la dificultad de mapeo o *mapping* hace referencia a la dificultad a la que se enfrentan las personas al intentar unir (mapear o *mapping*) la utilidad, que esperan recibir al consumir un producto, con el valor monetario que pagan por este mismo. La dificultad de mapeo plantea que a los consumidores les resulta difícil tasar por separado la utilidad que se recibe al consumir un producto y el precio de dicho producto, en especial si el producto en cuestión tiene un precio muy bajo al precio “anclado” (*anchored*), en otras palabras, es la dificultad de medir los beneficios netos en una compra, en especial si el producto es gratis. Entonces, al existir un producto gratis, dentro de una de las ofertas, las personas tenderían a consumirlo más, debido a que los beneficios que perciben con este productos son mayores, al no haber una tasación de costos de por medio ni una transacción económica.

Con el experimento de la fase 5 se quiere probar si existe una dificultad de mapear los beneficios que entrega un producto con el valor que tienen los chocolates. Es decir, en todos los casos, menos en el caso donde R vale \$0, hay un producto asociado a

²⁴ Ver las distintas fases y los precios asociados a ellas, en la tabla resumen en Anexo N°2

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

un valor y no se puede estimar si las elecciones son debido a la dificultad de unir el costo con el beneficio de la compra o bien simplemente son las preferencias las que actúan en la elección.

Para poder medir el efecto gratis sin el sesgo de la dificultad de unir transacción monetaria – producto, se crea un nuevo experimento que implica transacción monetaria por transacción monetaria, esto es, ofreciendo hipotéticamente *Gift Cards*. Esta *Gift Card* tiene un valor asociado y es intercambiable en productos a elección en una multitienda, con esto se elimina también el sesgo de encuestados que no gusten del chocolate, ya que pueden cambiar las *Gift Card* por otra cosa, entonces las respuestas obtenidas serán más confiables en cuanto a las preferencias mismas.

Si la dificultad de mapeo se probara como una causa o la causa única del *efecto free* entonces los resultados deberían mostrar que no hay diferencias en las demandas cuando una de las *Gift Cards* tiene un valor cero, es decir, si se elimina la dificultad de mapeo con el presente experimento y el *efecto free* se pierde (no hay una sobre reacción en la demanda cuando hay un producto gratis) entonces la causa del *efecto free* estaría explicada por la dificultad de unir utilidad a precio de un producto físico real. Si los resultados muestran que el *efecto free* se mantiene, aún cuando no hay un proceso de *mapping*, entonces la dificultad de mapeo no explicaría el efecto gratis.

El procedimiento es similar a las fases 1, 2 y 3 y se detalla a continuación.

- Procedimiento Fase 5 (Dificultad de Mapeo o *mapping*).

Fase 5.1:

Uno de los investigadores sostiene dos *Gift Card (GC)* en cada mano, una de ellas posee un valor comercial de \$5.000 y la otra de \$10.000, escritos en las tarjetas.

El escenario es la misma cafetería de la universidad para mantener el perfil de los encuestados en los experimentos anteriores.

Se pregunta cual sería la elección que ellos tomarían (pueden escoger solo una) si en este momento se les ofreciera la GC de \$5.000 a un valor de \$3.000 versus una GC de \$10.000 a \$5.000.

Se recopilan los datos de 50 personas encuestadas y se calcula la demanda.

Fase 5.2:

Se esperan nuevamente 45 minutos para que exista rotación de estudiantes en la cafetería.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Nuevamente uno de los investigadores sostiene dos *Gift Card* (GC) en cada mano, una de ellas posee un valor comercial de \$5.000 y la otra de \$10.000, escritos en las tarjetas. Se reducen los precios de ambas tarjetas en un monto de \$1.000.

Se pregunta cual sería la elección que ellos tomarían (pueden escoger solo una) si en este momento se les ofreciera la GC de \$5.000 a \$2.000 versus una GC de \$10.000 a \$4.000.

Se recopilan los datos de 50 personas encuestadas y se calcula la demanda.

Fase 5.3:

Se esperan nuevamente 45 minutos para que exista rotación de estudiantes en la cafetería.

Nuevamente uno de los investigadores sostiene dos *Gift Card* (GC) en cada mano, una de ellas posee un valor comercial de \$5.000 y la otra de \$10.000, escritos en las tarjetas. Se reducen los precios de ambas tarjetas en un monto de \$2.000.

Se pregunta cual sería la elección que ellos tomarían (pueden escoger solo una) si en este momento se les ofreciera la GC de \$5.000 gratis versus una GC de \$10.000 a \$2.000.

Se recopilan los datos de 50 personas encuestadas y se calcula la demanda.

Nótese, que al igual que en el experimento anterior (Fase 1, 2 y 3) los precios de ambas *Gift Card* se reducen en una misma cantidad $\epsilon = \$1.000$ y $\epsilon = \$2.000$, quedando en el tercer caso la GC de \$5.000 a valor cero o gratis.

Si vemos en la fase 5.1 lo que se gana al obtener la GC de \$5.000 son en neto \$2.000 (luego de pagar \$3.000 por ella) y lo que se gana en la GC de \$10.000 son en valor neto \$5.000, la tendencia es que los encuestados escogerán la tarjeta de \$10.000 ya que deja un beneficio neto mayor que la de \$5.000.

En la fase 5.2 veremos que lo que se gana al obtener GC de \$5.000 son en neto \$3.000 (luego de pagar \$2.000 por ella) y lo que se gana al obtener las tarjeta de \$10.000 son en neto \$6.000 (luego de pagar \$4.000), lo lógico aquí sería obtener resultados similares a la fase 5.1.

Ahora bien, si vemos la fase 5.3 veremos que lo que se gana al obtener GC de \$5.000 son en neto \$5.000 (ya que es gratis) y lo que se gana al obtener las tarjeta de \$10.000 son en neto \$8.000 (luego de pagar \$2.000), lo lógico aquí

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

sería comprar la tarjeta de \$10.000 ya que deja un beneficio neto mayor que la de \$5.000, pero el *efecto free* predice que la mayoría de los encuestados escogerá la tarjeta de \$5.000 debido a que es gratis y sus beneficios netos son percibidos como mayores que en otro caso.

Si esto es así entonces la dificultad de mapeo no explicaría el efecto gratis, ya que este se sigue produciendo aun cuando se elimina el sesgo de hacer *mapping* al tomar opciones que implican transacción monetaria por transacción monetaria, sin un producto físico de por medio que nuble las decisiones.

□ Fase 6. Afecto como causa del *efecto free*.

El afecto se define como mecanismo psicológico para responder ante situaciones que generan una respuesta positiva en los consumidores. Según Finucane (2000), Slovic (2002), Gourville y Soman (2005) en una decisión de *costo cero* las personas tienden a percibir los beneficios que le reportará el producto o bien en cuestión como altos, debido a la respuesta afectiva que el producto gratis genera, es decir, el afecto generaría, en productos gratis, una respuesta afectiva mayor que hacia otros productos, aunque estos tengan un precio reducido, pero mayor que cero.

Es por esto que se piensa que el afecto podría ser una de las causas más importantes que explicaría la sobre reacción en la demanda de un producto cuando este es gratis.

Tomando en cuenta el caso de los chocolates, entonces, podemos deducir que al elegir el consumidor un producto que tiene un *costo cero* asociado, o sea, no hay transacciones económicas de por medio, entonces se está escogiendo algo que genera una mayor satisfacción que incluso un chocolate similar, de mejor calidad a un precio muy bajo, pero mayor que cero.

Para poder medir si existe una diferencia significativa en el afecto que genera un producto gratis en una elección de compra, entonces hemos diseñado un sexto experimento, que nos indicaría mediante el grado de satisfacción de la compra, cual es el grado de afecto que tiene asociado un producto gratis. El experimento se realiza a modo de encuesta de los consumidores, luego de que ellos han tomado la decisión de compra entre R/\$50 versus m/\$100 y R/\$0 versus m/\$50.

La encuesta²⁵, corresponde a una encuesta de una pregunta con 5 opciones de respuesta ubicadas en una escala de *lickert* de 5 puntos. Esta se aplica a los estudiantes universitarios testeados en las Fases 2 y 3 del experimento principal luego de que ellos han hecho su elección de compra. Nótese que la encuesta se realiza de manera confidencial e individual después de tener las respuestas de las decisiones de compra de los encuestados.

²⁵ Se explica a continuación y se detalla en el Anexo N°2

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Finalmente a los encuestados se les aplica una breve encuesta, donde se les mide el grado de aceptación o satisfacción con la compra que acaban de realizar. La aplicación de la encuesta no afecta las respuestas dadas por los encuestados, debido a que se realiza después haber hecho la elección por algún chocolate.

La idea principal de la encuesta es recopilar información en base a la medición del grado de aceptación o satisfacción que sienten con respecto a la compra que acaban de realizar. Con esta información lo que se quiere es poder contrastar los grados de satisfacción de la fase 2 con los de la fase 3, para poder concluir si el afecto es o no una causa o la causa única del *efecto free*.

Si el afecto de los encuestados, en el caso donde se compra R/\$0, es significativamente mayor al caso donde se compra R/\$50, aún cuando en este último caso, la relación precio cantidad es conveniente (precio bajo con respecto al precio de mercado), entonces, el afecto explicaría la sobre reacción de la demanda cuando un producto es gratis. Si el afecto medido en ambos casos no posee diferencias significativas entonces el afecto no explicaría el *efecto free*.

- Procedimiento Fase 6 (Afecto).

Fase 6.1.

Luego de aplicar las condiciones detalladas en la fase 2, donde se ofrece m a \$100 y R a \$50, se aplica una encuesta a los estudiantes que tomaron una decisión.

Se les pregunta cual fue el grado de satisfacción de 1 a 5 que perciben luego de haber hecho la compra, donde 1 es muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho.

Se tabulan los datos de todas las personas que realizaron la compra en la fase 2, 40 personas.

Fase 6.2.

Luego de aplicar las condiciones detalladas en la fase 3, donde se ofrece m a \$50 y R a \$0, se aplica una encuesta a los estudiantes que tomaron una decisión.

Se les pregunta cual fue el grado de satisfacción de 1 a 5 que perciben luego de haber hecho la compra, donde 1 es muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho.

Se tabulan los datos de todas las personas que realizaron la compra en la

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

fase 3, 40 personas.

Entonces, si el afecto resulta significativamente mayor en la fase 6.2, donde hay un *costo cero*, con respecto a la fase 6.1, donde hay precios bajos pero No un *costo cero*, se puede concluir que es una de las causas del *efecto free*.

A continuación se detalla el diseño de encuesta y como esta se aplica.

3.4 Diseño de encuestas.

La encuesta que se aplicó tuvo como finalidad principal la investigación del Afecto como una de las causas o la causa única de que se produzca una sobre reacción en la demanda de un producto gratis.

Esta encuesta pretende medir el grado de satisfacción que experimentaron los encuestados luego de realizar la compra por uno de los dos chocolates que se ofertan. El grado de satisfacción se relaciona con la compra misma, es decir, la relación precio cantidad y tipo de producto. En otras palabras demuestra cuán satisfechos estaban los estudiantes al haber tomado una decisión de compra y haber obtenido cierta cantidad de un cierto producto (chocolate) a un determinado precio.

La encuesta corresponde a una pregunta relacionada con la satisfacción de la compra, a responder a través de una escala de *lickert* de 5 puntos detallada en el Anexo N°2. Esta se aplicó a los estudiantes de manera confidencial e individual, para poder eliminar los sesgos de respuestas grupales. Además, como solo corresponde a una pregunta, es posible tomarse el tiempo de preguntar y explicar la pregunta detalladamente y los encuestados entregan así respuestas más confiables que una encuesta más larga.

La encuesta se aplica en las fases 2 (m a \$100 y R a \$50) y 3 (m a \$50 y R a \$0) del experimento, luego de que los encuestados tomaran la decisión de compra, por ende no afecta las respuestas iniciales de preferencia por uno de los chocolates.

3.5 Muestra y Perfil de los encuestados.

El perfil de los encuestados corresponde a estudiantes universitarios de la Universidad de Chile, de las carreras de Ingeniería Comercial y de Ingeniería de Información, sin distinción de sexo ni estrato socioeconómico y correspondientes al rango de edades que van desde los 18 años hasta los 25 años.

Los estudiantes encuestados fueron escogidos según se encontraran dentro de la cafetería y en sus lugares aledaños y después de haber realizado una compra previa que nos aseguraba que podían tener dinero del vuelto de la compra, para poder participar luego en el experimento.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Esta muestra se escogió en base a la facilidad y conveniencia que implica encuestar a estudiantes que están permanentemente visitando la cafetería y sus lugares aledaños. Esto hacía más fácil el acercamiento debido a que son también alumnos de la facultad que reconocen a sus pares y además tienen una actitud colaborativa al mencionarles que lo que realizábamos un proyecto de titulación.

Si bien la muestra no refleja una estratificación anterior por categorías de edad, nivel de ingreso ni sexo, no existe una pérdida de generalidad debido a que el experimento tiene asociado productos de un valor marginal para la mayoría de los encuestados y las decisiones no tienen relación con el género si la edad, si no más bien, con las preferencias o gustos personales por los chocolates. Además se asume que los estudiantes de la Universidad de Chile poseen un nivel de raciocinio mayor que la media, por lo tanto las respuestas asociadas a conductas irracionales en los encuestados implican entonces que la media de las personas respondería de la misma manera, fortaleciendo la hipótesis testeada.

3.6 Externalidades.

En el presente apartado se quiere poner en manifiesto posibles externalidades de la fase experimental y como estas se soslayan. Además de las externalidades o sesgos imposibles de evitar para los fines de este experimento, pero tomados en cuenta de todas maneras a modo de posibles proyecciones a experimentos futuros.

-Se les advertía a los encuestados que solo podían hacer una elección de compra, en el caso de los chocolates y de la *Gift Card*, esto era para poder tabular las preferencias por uno u otro producto.

- Para evitar encuestar a una misma persona bajo dos condiciones (precios) distintas, se esperó aproximadamente 45 minutos entre cada fase del experimento, esto permitió la rotación de personas que se encontraban en la cafetería.

- El escenario que escogimos para las fases experimentales donde se ofrecían chocolates fue la cafetería de la Universidad. Además se ofreció un precio cerrado para cada fase. Con esto nos aseguramos que tuvieran dinero en formato moneda (vuelto) para poder comprar los chocolates y participar así del experimento, sin tener el sesgo de no tener dinero para comprar o que fuese muy dificultoso buscar el dinero para participar.

- En vez de poner la oferta de los chocolates en un lugar fijo, nos acercamos a los grupos de personas con los chocolates dispuestos en una bandeja, esto era para poder medir a todas las personas que participaron en el experimento, en especial a las que valoraban la oferta pero luego no participaban.

- Los precios de cada chocolate en cada fase estaban impresos en carteles y estos estaban puestos de manera plana en la bandeja donde se ofrecían. El cartel plano sirvió, nuevamente, para poder medir a todas las personas, en especial, a las que valoraban la

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

oferta pero luego decidían no comprar ningún chocolate.

- La encuesta de la fase 6 del experimento se tomó de manera individual y anónima para poder evitar el sesgo grupal en las respuestas.

- Los chocolates ofrecidos eran productos de poco valor o poca importancia en la toma de decisiones para adquirir un producto, esto hace que los resultados no se puedan generalizar a la compra de un producto de mayor importancia y por ende no sean significativos cuando la decisión de compra involucra un gasto importante en relación al presupuesto de los encuestados. Si bien los resultados debiesen ser similares, esto queda propuesto para futuras proyecciones de este proyecto de investigación.

- En la fase 5, experimento con *Gift Cards*, la compra es hipotética y a modo de encuesta, esto hace que surja la duda del comportamiento real que tendrían los consumidores al enfrentarse a un experimento donde tuviesen que elegir entre *Gift Cards* reales (canjeables). Para efectos del experimento no afecta los resultados ya que solo se quiere testear la causa del *efecto free* antes probado. Queda propuesto para futuras proyecciones de este experimento.

4.- Resultados y análisis de los resultados.

Demanda de M&M.

A precio \$150 (1), los resultados fueron los siguientes:



$T(160) = 3.02$

$P > |t| = 0.003$

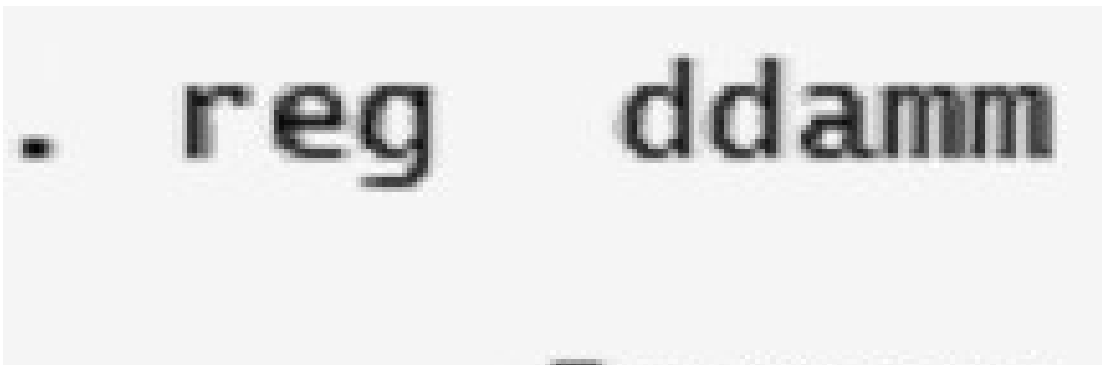
A precio \$100 (2), los resultados fueron los siguientes:



Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

$$T(160) = 3.48$$
$$P > |t| = 0.001$$

A precio \$50 (3), los resultados fueron los siguientes:



$$T(160) = -2.57$$
$$P > |t| = 0.011$$

A precio \$40 (4), los resultados fueron los siguientes:



$$T(160) = -3.95$$
$$P > |t| = 0.000$$

Demanda de Rocklets

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

A precio \$100 (5), los resultados fueron los siguientes:



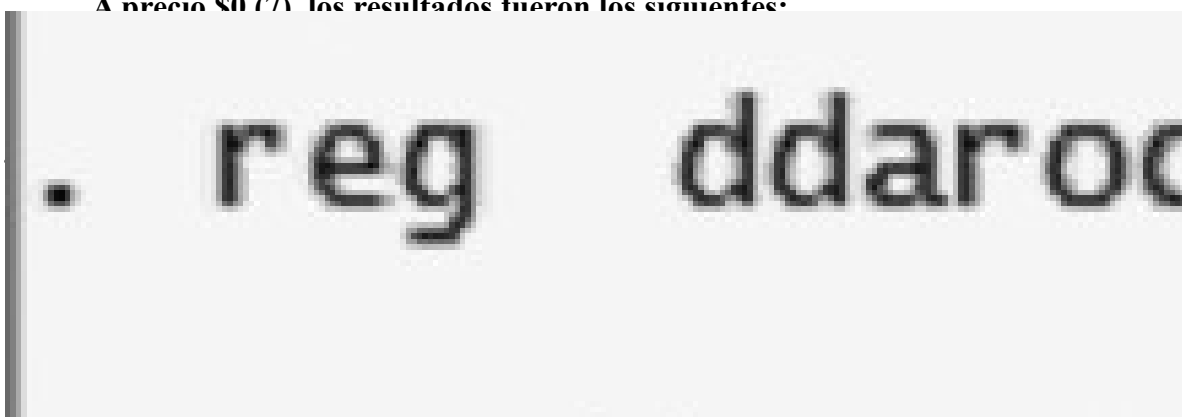
$T(160) = -4.17$
 $P > |t| = 0.000$

A precio \$50 (6), los resultados fueron los siguientes:



$T(160) = -3.27$
 $P > |t| = 0.001$

A precio \$0 (7), los resultados fueron los siguientes:



Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

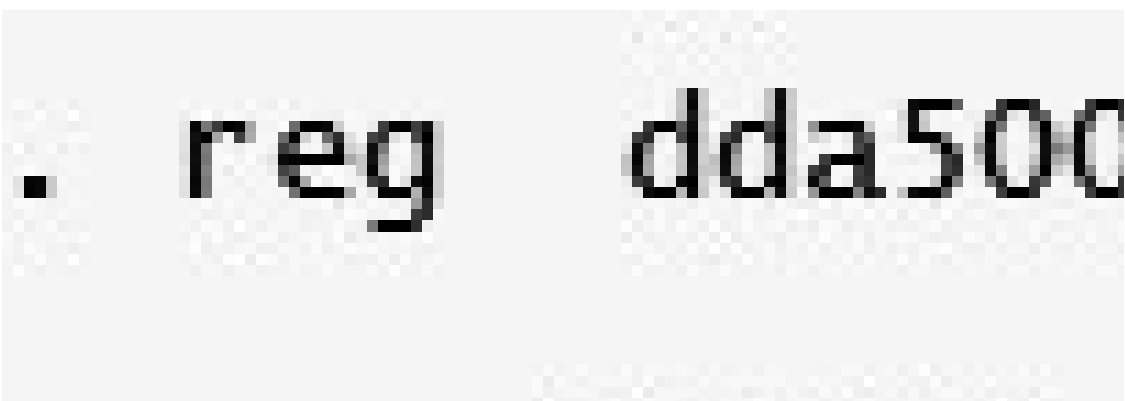
$T(160) = 2.84$
 $P > |t| = 0.005$

A precio -\$10 (8), los resultados fueron los siguientes:



$T(160) = 4.64$
 $P > |t| = 0.000$

Tarjeta de regalo por un monto disponible de \$5.000.



Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

T (150) = -0.39
P > |t| = 0.695

A precio \$2.000 (2), los resultados fueron los siguientes:

```
. reg dda5000 precio2
```

Source	SS	df	MS			
Model	1.92	1	1.92	Number of obs =	150	
Residual	26.94	148	.182027027	F(1, 148) =	10.55	
Total	28.86	149	.193691275	Prob > F =	0.0014	
				R-squared =	0.0665	
				Adj R-squared =	0.0602	
				Root MSE =	.42665	

dda5000	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
precio2	-.24	.0738973	-3.25	0.001	-.3860301	-.0939699
_cons	.82	.0426646	19.22	0.000	.7356895	.9043105

T (150) = -3.25
P > |t| = 0.001

A precio \$0 (3), los resultados fueron los siguientes:

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

```
. reg dda5000 precio3
```

Source	SS	df	MS			
Model	2.43	1	2.43	Number of obs =	150	
Residual	26.43	148	.178581081	F(1, 148) =	13.61	
Total	28.86	149	.193691275	Prob > F =	0.0003	
				R-squared =	0.0842	
				Adj R-squared =	0.0780	
				Root MSE =	.42259	

dda5000	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
precio3	.27	.0731945	3.69	0.000	.1253587	.4146413
_cons	.65	.0422589	15.38	0.000	.5664913	.7335087

T (150) = 3.69
P > |t| = 0.000

Tarjeta de regalo por un monto disponible de \$10.000.

A precio \$5.000 (4), los resultados fueron los siguientes:

```
. reg dda1000
```

T (150) = 0.39
P > |t| = 0.695

A precio \$4.000 (5), los resultados fueron los siguientes:

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

```
. reg dda10000 precio5
```

Source	SS	df	MS			
Model	1.92	1	1.92	Number of obs =	150	
Residual	26.94	148	.182027027	F(1, 148) =	10.55	
Total	28.86	149	.193691275	Prob > F =	0.0014	
				R-squared =	0.0665	
				Adj R-squared =	0.0602	
				Root MSE =	.42665	

dda10000	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
precio5	.24	.0738973	3.25	0.001	.0939699	.3860301
_cons	.18	.0426646	4.22	0.000	.0956895	.2643105

T (150) = 3.25
P > |t| = 0.001

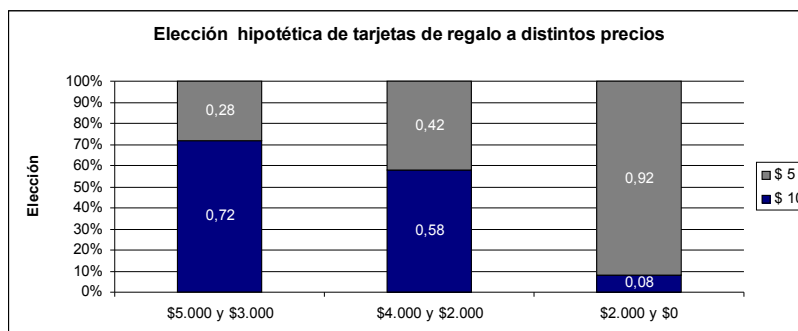
A precio \$2.000 (6), los resultados fueron los siguientes:

```
. reg dda10000 precio6
```

Source	SS	df	MS			
Model	2.43	1	2.43	Number of obs =	150	
Residual	26.43	148	.178581081	F(1, 148) =	13.61	
Total	28.86	149	.193691275	Prob > F =	0.0003	
				R-squared =	0.0842	
				Adj R-squared =	0.0780	
				Root MSE =	.42259	

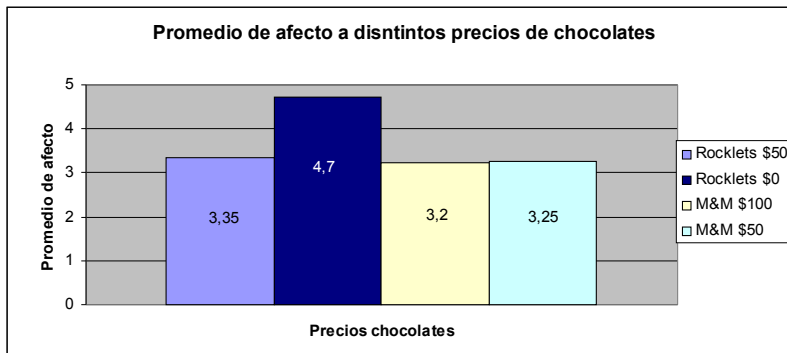
dda10000	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
precio6	-.27	.0731945	-3.69	0.000	-.4146413	-.1253587
_cons	.35	.0422589	8.28	0.000	.2664913	.4335087

T (150) = -3.69
P > |t| = 0.000



Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

En el experimento de afecto los resultados fueron los siguientes:



Las posibilidades de evaluación eran las siguientes:

- 1: Muy insatisfecho.
- 2: Insatisfecho.
- 3: Indiferente.
- 4: Satisfecho.
- 5: Muy satisfecho.

Cuando el precio del Rocklets era de \$50, el promedio de afecto fue de 3.35

Cuando el precio del Rocklets era de \$0, el promedio de afecto fue de 4.7

Cuando el precio del M&m era de \$100, el promedio de afecto fue de 3.2

Cuando el precio del M&m era de \$50, el promedio de afecto fue de 3.25

Análisis.

Normas Sociales.

Para la demanda de M&M, cuando el precio del chocolate disminuye de \$150 a \$100, la demanda por M&M aumenta (T (160) aumenta de 3.02 a 3.48 respectivamente, lo que representa una diferencia no significativa de 0.46, y el valor de $P > |t|$ disminuye de 0.003 a 0.001 lo que representa una diferencia de 0.002). Mientras que para el

Rocklets, cuando el precio del chocolate disminuye de \$100 a \$50, la demanda sube (T (160) aumenta de -4.17 a -3.27 respectivamente, lo que representa una diferencia no significativa de -0.9, y el valor de $P > |t|$ se incrementa de 0.000 a 0.001 lo que representa una diferencia de 0.001). Acá podemos observar que cuando todos los valores son mayores a cero, las disminuciones en el precio, presentan en algunos casos, un aumento en la demanda muy marginal, lo que implica que tales variaciones no son muy significativas.

En cambio, cuando el precio del M&M disminuye de \$100 a \$50 la demanda cae (T (160) cae con una diferencia considerable de 3.48 a -6.04 (diferencia de 9.52) y el de $P > |t|$ de 0.001 a 0.000 (diferencia de 0.001)) y la demanda del Rocklets (cuando el precio disminuye de \$50 a \$0) aumenta considerablemente (el valor de T (160) sube de -4.17 a 7.08 (diferencia de 11,25) y el de $P > |t|$ cae de 0.001 a 0.000 (diferencia de 0.001). En éste caso es esencial la observación de la reducción de la demanda que se genera cuando disminuye el precio de M&M de \$100 a \$50, esto demuestra aquella divergencia que mencionamos anteriormente, con respecto a la teoría económica clásica, que se provoca cuando el valor de un bien es \$0. Lo que debiera ocurrir según tal teoría, es que la demanda por M&M frente a la reducción de precios debiese aumentar, sin embargo, como a éste mismo nivel, el valor del Rocklets es \$0, su demanda aumenta de manera considerable y significativa. Los resultados obtenidos entonces, permiten avalar nuestra hipótesis del efecto del precio cero.

Además, cuando el M&M varía de \$50 a \$40, existe un cambio en los valores desde T (160) -2.57 a -3.95 (disminución de 1.30) y de $P > |t|$ de 0.011, lo que significa que la demanda disminuye cuando el precio del chocolate baja. Mientras que el Rocklets, cuando cambia el precio desde \$0 a -\$10 observa un cambio en T (160) de 2.84 a 4.64 (aumento de 1.8) y el $P > |t|$ cae en 0.005. En éste caso podemos ver que cuando el precio es mayor que \$0, entonces una reducción pequeña de éste (en este caso \$10), a diferencia de lo que plantea la teoría económica clásica, hace disminuir también la demanda por M&M, esto puede explicarse también, debido a que la otra opción de los consumidores, cuando el precio de M&M disminuye a \$40, es la de obtener un chocolate Rocklets y \$10 adicionales. Por lo mismo, el efecto de la disminución, puede verse afectado por otra alternativa más atractiva.

Esta reacción, permite desechar aquella hipótesis planteada acerca de las normas sociales mencionadas anteriormente *"los consumidores escogerán el producto gratis debido que, al no haber un transacción monetaria de por medio, entonces, no actúan las normas de mercado en esta transacción y no hay contratos, por lo tanto la simplicidad de la transacción (solo recibir) sería una de las posibles explicaciones de la sobre demanda por productos gratis"*. En éste caso, la mayor demanda se presenta cuando el valor de Rocklets corresponde a -\$10, lo que implica una transacción monetaria de todas formas, por lo tanto, si la hipótesis hubiera sido cierta, entonces la mayor demanda debiera haberse generado cuando el chocolate tenía precio \$0. Por lo tanto las normas sociales, en este caso, no explican el efecto de precio cero.

Dificultad de mapeo.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Para la tarjeta de regalo de \$5.000, cuando el precio de la tarjeta disminuye de \$3.000 a \$2.000 la demanda por ésta tarjeta disminuye también (T (150) cae de -0.39 a -3.25 respectivamente, lo que representa una diferencia de 2.86, y el valor de $P > |t|$ cae de 0.695 a 0.001, lo que representa una diferencia de 0.694), y a éste mismo nivel cuando el precio de la tarjeta de \$10.000 disminuye de \$5.000 a \$4.000 la demanda aumenta considerablemente (el valor de T (150) aumenta de 0.39 a 3.25 respectivamente, lo que representa una diferencia de 2.86, y el valor de $P > |t|$ de 0.695 a 0.001, lo que representa una diferencia de 0.694).

Por otra parte, cuando el precio de la tarjeta disminuye de \$2.000 a \$0 la demanda aumenta (el valor de T (150) sube de -3.25 a 3.69 (diferencia de 6.94) y $P > |t|$ cae de 0.001 a 0.000 (diferencia de 0.001)) y cuando la de \$10.000 baja de \$4.000 a \$2.000 la demanda disminuye (el valor de T (150) baja de 3.25 a -3.69 respectivamente, lo que representa una diferencia de 6.94, y el valor de $P > |t|$ de 0.001 a 0.000, lo que representa una diferencia de 0.001).

Los resultados de éstos casos nos permiten eliminar la hipótesis planteada acerca de la dificultad de mapeo mencionada con anterioridad, como posible responsable del efecto de precio cero. Tal hipótesis indica que: *"Si la dificultad de mapeo se probara como una causa o la causa única del efecto free entonces los resultados deberían mostrar que no hay diferencias en las demandas cuando una de las Gift Cards tiene un valor cero, es decir, si se elimina la dificultad de mapeo con el presente experimento y el efecto free se pierde (no hay una sobre reacción en la demanda cuando hay un producto gratis) entonces la causa del efecto free estaría explicada por la dificultad de unir utilidad a precio de un producto físico real"*. En éste caso, cuando la tarjeta de \$10.000 vale \$3.000 existe un beneficio neto de \$7.000, a su vez, la tarjeta de \$5.000 vale \$0, lo que presenta un beneficio de \$5.000, lo que debiera ocurrir aquí es que se escoja aquella tarjeta con un mayor beneficio, sin embargo, como lo predice el efecto free, la mayoría de los encuestados escoge la tarjeta de \$5.000 (92%), debido a que presenta beneficios asociados a su característica de precio \$0. Por lo tanto, la dificultad de mapeo no explica tampoco el efecto de precio cero.

Afecto.

El afecto se planteó como uno de los posibles efectos que explicarían la reacción de las personas frente a precios \$0. Finucane (2000), Slovic (2002), Gourville y Soman (2005), plantean lo siguiente: *"En una decisión de costo cero las personas tienden a percibir los beneficios que le reportará el producto o bien en cuestión como altos, debido a la respuesta afectiva que el producto gratis genera"*. Por lo mismo, incluso teniendo otra opción muy atractiva (como un producto de calidad superior a precio muy reducido), el individuo escogerá aquel producto ofrecido a un precio \$0, ya que esto, por sí solo, le genera beneficios significativos.

Existen diferencias evidentes entre el promedio de afecto que los consumidores

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

calificaron para los chocolates con un precio positivo (3.35, 3.2, 3.25) y para el precio \$0 (4.7). Además, las diferencias de promedios entre los precios con valores mayores a cero son muy marginales, lo que implica por ejemplo, que una reducción de precios desde \$100 a \$50, no afecta mucho la satisfacción del consumidor (0.05 de diferencia), sin embargo, cuando el Rocklets disminuye su precio en la misma cantidad (\$50), pero esta vez desde \$50 a \$0, entonces aquí se genera una reacción mucho más importante (desde 3.35 a 4.7 (que representa casi el máximo de calificación)). Por lo tanto, en éstos casos, éste efecto sí podría calificarse como uno de los responsables en lo que sucede frente a los precios cero.

Cuando el precio del Rocklets era de \$50, el promedio de afecto fue de 3.35

Cuando el precio del Rocklets era de \$0, el promedio de afecto fue de 4.7

Cuando el precio del M&m era de \$100, el promedio de afecto fue de 3.2

Cuando el precio del M&m era de \$50, el promedio de afecto fue de 3.25

4. Conclusión y proyecciones.

El principal objetivo de ésta investigación era analizar las reacciones que genera en los consumidores, el hecho de que el valor de un bien o servicio sea \$0 (como varía la demanda cuando esto ocurre y que factores hacen que se provoquen tales reacciones), esto, debido a que las observaciones previas a iniciar la tesis, nos permitieron notar que el comportamiento del consumidor frente a ésta condición, no necesariamente era el esperado según las teorías económicas.

La hipótesis planteada en nuestra investigación corresponde a la siguiente: “*Un producto ofrecido de manera gratuita altera favorablemente las preferencias de los individuos*”. Por lo tanto la hipótesis nula es: “*Un producto ofrecido de manera*

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

gratuita no altera favorablemente las preferencias de los individuos”.

Tras haber realizado una serie de experimentos explicados con anterioridad, y luego haber regresionado los datos, el valor del T obtenido en el programa Stata, resultó ser mayor a 1.6 (2.84), lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

Las conclusiones principales fueron las siguientes:

El consumidor, muchas veces, presenta comportamientos que divergen de manera absoluta, de lo que plantea la Teoría Económica Clásica. En éste caso, cuando el valor de los productos que ofrecíamos en los experimentos, se hacían \$0, la tendencia era diferente. Los productos gratis, generalmente presentaban las mayores demandas de los consumidores (la única vez cuando el precio cero no obtuvo la mayor demanda fue cuando el valor del chocolate Rocklets era de \$-10), incluso cuando la diferencia entre costo-beneficio era menor que un producto con precio positivo, esto indica que existen factores adicionales que provocan las reacciones indicadas, por lo mismo, se plantearon los siguientes factores psicológicos como posibles causas de ésta tendencia: Normas sociales, Dificultad de mapeo y Afecto.

En el experimento de las normas sociales, para que éstas fueran una causa explicativa, entonces los consumidores debieran haber escogido mayoritariamente los chocolates con precio \$0, debido a que se planteaba la transacción monetaria como posible influencia negativa en las decisiones de consumo, sin embargo, al presentarse una opción adicional (cuando el Rocklets valía \$-10), incluso existiendo transacciones monetarias, la mayoría de las personas de la muestra, escogían esta nueva alternativa. Por lo tanto, las normas sociales se rechazan como posible causa del efecto de precio cero.

En el experimento de la dificultad de mapeo, los resultados obtenidos, tampoco explican el efecto de precio cero, ya que la mayoría de los consumidores, en vez de escoger aquella tarjeta de regalo con una utilidad mayor, elegían la que valía \$0, independiente del dinero gratis que otorgaba, lo que le atribuía un beneficio adicional e independiente a éste valor.

El experimento del afecto, intentaba demostrar que las personas perciben un beneficio muy relevante cuando un producto tiene precio \$0. Incluso el mismo producto, con un valor positivo muy mínimo generaría, en la mayoría de los casos, una diferencia significativa en el promedio de satisfacción. En nuestro experimento, sucedió exactamente esto, así, cuando el producto valía \$0 el promedio aumentó considerablemente y cuando los valores eran positivos, las diferencias en los promedios fueron marginales. Por lo tanto, se puede observar un beneficio asociado al sólo hecho de tener un precio \$0, por lo que se puede determinar éste factor (afecto) como una causa fundamental de lo que ocurre con el precio cero. De éste modo, muchas veces los consumidores, a pesar de analizar diversas alternativas, y de observar otras como más convenientes en cuanto a diferencias costo beneficio, el hecho de que un producto valga \$0, implica de por sí, un atractivo individual e independiente de las demás

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

características, que hacen que el consumidor, por lo general, escoja esa opción como su decisión de compra.

Comprender estas reacciones, es fundamental para realizar aportes a distintas áreas de la economía, los negocios, el marketing, la psicología y muchas otras, que intentan analizar aquellos factores que hacen que los individuos se comporten de cierta manera, para poder enfocarse a tales factores y lograr intervenir en aquello que se quiere variar o influenciar.

A futuro, lo ideal sería poder realizar los experimentos llevados a cabo en ésta tesis, con muestras de personas más grandes y más diversas, ya que en éste caso, las muestras sólo provenían de un lugar específico, que correspondía a la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, esto principalmente a limitaciones económicas que teníamos para comprar más chocolates. Debido a esto también, no todos los experimentos incluían transacciones reales, por lo mismo, sería conveniente, que aquel experimento que se realizó de manera hipotética (de las tarjetas de regalos), se hiciera de forma real para poder comprobar si las decisiones y resultados varían al momento de incluir transacciones monetarias. Asimismo, y de manera fundamental, el objetivo más importante de nuestra tesis estará cumplido, en la medida que los datos, estadísticas y conclusiones obtenidas en ésta investigación, sean útiles, de alguna forma, para efectos, principalmente de marketing, asociados a nuestro país.

6. Referencias Bibliográficas

Referencias:

Ariely, D., D. Prelec. 2006. Arbitrariness in the construction of value: Utility or Mapping. *Working paper MIT, Boston, MA.*

Ariely, D., G. Lowenstein, D. Prelec. 2003. Coherent arbitrariness: Stable demand curves without stable preferences. *Quart. J. Econom.*

Ariely, D., Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions. 2008. *HarperCollins.*

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Ariely, D., U Gneezy, E. Haruvy. 2006. Social Norms and the price of zero. *Working paper; MIT, Boston, MA*

Chapman, G.B., E.J. Johnson. 1999. Anchoring, activation, and the construction of values. *Organ. Behav. Human Decision Processes*.

Dholakia, U.M., I. Simonson. 2005. The effect of explicit referent points on consumer Choice and online bidding behavior. *Marketing Sci.*

Finucane, M.L., A. Alhakami, P. Slovic, S.M. Johnson. 2000. The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *J. Behavioral Decision Making*.

Fiske, A.P. 1992. The four elementary forms of sociality: Framework for a unified theory of social relations. *Psych.*

Frank, R.H. 2005. *Microeconomía y Conducta*, Ed. Mc Graw Hill Interamericana. 5° Edición

Gourville, J.T., D. Soman. 2005. Overchoice and assortment type: When and why variety backfires. *Marketing Sci.*

Heyman, J., D. Ariely. 2004. Effort for payment: A tale of two markets. *Psych Sci.*

Hsee, C.K., F Yu, J. Zhang, Y. Zhang. 2003. Medium maximization. *J. Consumer Res.*

Khaneman, D., A. Tversky. 1979. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*.

Mc Graw, A.P., P.E. Tetlock. 2005. Taboo trade-offs, relational framing and the acceptability of exchanges. *J Consumer Psych.*

Nunes, J.C., C.W Park. 2003. Incommensurate resources: Not just more of the same. *J Marketing*.

Shampanier K., N. Mazar, D. Ariely. 2007. Zero as a Special Price: The Value of Free Products. *Marketing Science* 26.

Simon, H., (1957). "A Behavioral Model of Rational Choice", *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York: Wiley.

Thaler, R. 1985. Mental Accounting and Consumer Choice, *Marketing Science*, 4.

Thaler, R. 1980. Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic* 53

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Behavior and Organization.

Tversky, A., D. Kahneman. 1974. Judgment under uncertainty: Heuristic and biases. *Science*.

Tversky, A., D. Kahneman. 1981. The Framing of decision and the Psychology of Choices. *Science*, 211, 453-458

Von Neumann, J., O. Morgenstern. 1944. Theory of games and economic behavior. *The Arts, Princeton University Press*

.

7. Anexos

7.1 Anexo N°1.

Conceptos claves

Afecto: Vivencia emocional del ser humano que implica patrones de comportamientos en dónde se observan las diversas expresiones de emoción y sentimientos experimentados de manera subjetiva por las personas. El afecto transcurre de manera impetuosa y es complementado con expresiones explícitas, orales o de impacto que impide la comunicación. Cada forma de expresión depende de cada persona y de la situación a la que se enfrenta. El afecto influencia muchas veces las

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

decisiones de compra de un producto o servicio, y debido a las diferencias individuales, no es posible establecer un patrón común que determine la elección que realizará cada uno de los consumidores.

Anchoring o efecto ancla de precios: Corresponde a un efecto de valorización irracional de las cosas, que se basa en una elección condicionada a una cifra anterior aunque no tenga relación alguna con la respuesta (por ejemplo: primero se presenta un número y luego se realiza una pregunta, el efecto ancla ha demostrado que independiente de la relación que posea el primer número con la respuesta que debiera entregarse a la respuesta, ésta inevitablemente estará influenciada por la cifra inicial). El efecto ancla de precios, según se indica en Chapman, Johnson (1999), es utilizado en distintos ámbitos para generar resultados dirigidos, el marketing es uno de ellos.

Costo Cero: También mencionado como *efecto gratis*. Se refiere a productos o servicios que son ofertados a un *precio* cero, es decir sin costo para el consumidor. Este *precio* está en el límite del rango de precios convencionales (mayores o iguales a cero) y muy por debajo del rango de precios mínimos que generan utilidades sobre los costos de producción, en un proceso de producción normal (con o sin economías de escala). Son productos o servicios ofrecidos de manera gratuita, en algún tipo de formato y en general como parte de una estrategia de promoción.

Normas de Mercado: Conjunto de reglas que rigen ciertas actividades o conductas específicas. Las normas de mercado difieren dependiendo de cada situación, se establecen, acatan y aceptan colectivamente. A diferencia de las normas sociales, el incumplimiento de una norma de mercado sí puede implicar sanciones institucionales, que están establecidas con anterioridad. Las normas de mercado, junto con las normas sociales implican un complemento de establecimiento de un orden y regulación general.

Normas sociales: Corresponden a un conjunto de reglas socialmente reconocidas, a las que se deben ajustar el comportamiento y las conductas del ser humano. Constituyen valores de orientación, útiles para establecer una regulación a tales conductas. Las normas sociales poseen consentimiento y un grado de legitimidad colectivo que avalan su importancia y existencia entre los seres humanos. Como se indica en Ariely, Gneezy, Haruvy (2006), el incumplimiento de tales normas no implican sanciones institucionales, el castigo se presenta a través de reproches o recriminaciones sociales.

Proceso de mapeo (mapping): es un medio que permite organizar una información particular, interrelacionándola para facilitar el análisis y mejora de los procesos que interfieren en el desempeño esperado. A nivel organizacional, el mapeo otorga beneficios como la entrega de una visión global, muestra de roles y relaciones, explicación de los procesos, simplificación de actividades, estandarización de procesos etc. Los pasos para realizar un proceso de mapeo son los siguientes²⁶:

²⁶ Referencia: <http://www.slideshare.net/andressan/mapeo-de-proceso-als>.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

1. Identificar los resultados principales de la organización o proceso.
2. Identificar clientes inmediatos.
3. Identificar insumos principales para producir los resultados.
4. Identificar a los suministradores de insumos.
5. Identificar etapas principales del proceso.
6. Gestionar las etapas con el enfoque a procesos.
7. Identificar las interacciones entre cada etapa.
8. Identificar los procedimientos a documentar para cada etapa del proceso.
9. Establecer objetivos para cada proceso, estableciendo la distancia que falta para lograrlos.
10. Definir el responsable de los procesos y cada etapa.

Sin embargo, a nivel individual, existe también un proceso de mapeo que consiste en organizar una información de manera interna para analizar las opciones posibles ante una situación, y decidir la opción más conveniente.

Sobre reacción: se define como la reacción exagerada, excesiva, con comportamientos emocionales inapropiados ante una situación específica. El término es utilizado extensamente tanto en la cotidianeidad como en ámbitos de medicina, economía etc.

Tasación monetaria: Se refiere a una de las maneras de medir el valor de un objeto que puede o no ser adquirido. Se enfoca en variables relacionadas con la transacción misma, donde las opciones son adquirir el objeto o no adquirirlo (compra o no compra). Las variables relacionadas con la transacción misma son los costos, los precios de referencia y las normas de mercado, como se indica en Ariely, Amir y Carmon (2008).

Tasación utilitaria: Se refiere a la otra forma de medir el valor un objeto a adquirir. Se enfoca en variables relacionadas con la experiencia misma de adquirir y luego consumir el objeto. Estas variables, como se expone en Ariely, Amir y Carmon (2008), se basan en representaciones mentales de los consumidores como experiencias anteriores y esquemas de satisfacción.

7.2 Anexo N°2.

7.2.1 Encuestas

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

1. Encuesta utilizada en la fase 5, midiendo la dificultad de *Mapping* (experimento con *Gift Card*).

Fase 5.1.

Encuestado N° _____

En un caso hipotético y tomando la decisión de manera inmediata, escoja una de las siguientes opciones:

Gift Card de \$10.000 que se vende a \$5.000. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

Gift Card de \$5.000 que se vende a \$4.000. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

Fase 5.2.

Encuestado N° _____

En un caso hipotético y tomando la decisión de manera inmediata, escoja una de las siguientes opciones:

Gift Card de \$10.000 que se vende a \$3.000. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

Gift Card de \$5.000 que se vende a \$2.000. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

Fase 5.3.

Encuestado N° _____

En un caso hipotético y tomando la decisión de manera inmediata, escoja una de las siguientes opciones:

Gift Card de \$10.000 que se vende a \$2.000. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

Gift Card de \$5.000 que se entrega *Gratis*. Canjeable en la multi-tienda favorita del encuestado. _____

2. Encuesta utilizada en la fase 6 del experimento, midiendo el afecto (experimento con chocolates).

Fase 6.1.

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

M&M a \$100 y *Rocklets* a \$50

Encuestado N° _____

Escogió m _____ o R _____

¿Podría decirnos que tan satisfecho se sintió con la compra? De 1 a 5, donde 1 es muy insatisfecho, 2 es insatisfecho, 3 es indiferente, 4 es satisfecho y 5 es muy satisfecho marque el número que mejor se acerca al grado de satisfacción que experimentó al hacer la elección y la compra.

1. Muy insatisfecho ___ 2. Insatisfecho ___ 3 Indiferente ___ 4. Satisfecho ___ 5. Muy satisfecho ___

Fase 6.2.

M&m a \$50 y *Rocklets Gratis*

Encuestado N° _____

Escogió m _____ o R _____

¿Podría decirnos que tan satisfecho se sintió con la compra? De 1 a 5, donde 1 es muy insatisfecho, 2 es insatisfecho, 3 es indiferente, 4 es satisfecho y 5 es muy satisfecho marque el número que mejor se acerca al grado de satisfacción que experimentó al hacer la elección y la compra.

1. Muy insatisfecho ___ 2. Insatisfecho ___ 3 Indiferente ___ 4. Satisfecho ___ 5. Muy satisfecho ___

7.2.2 Tabla resumen experimentos.

Tabla N°1. Resumen de los experimentos realizados.

Fase	Experimento	Tipo	Condición	Bien de bajo valor	Bien de Alto valor
Fase 1	Chocolates, precios mayores a cero.	Opción de compra real.	\$150/\$100	<i>Rocklets</i> a \$100	<i>m&m</i> a \$150

Costo cero o *free cost*, como precio especial y su efecto en la elección de compra de los consumidores en Chile.

Fase 2	Chocolates, precios mayores a cero.	Opción de compra real.	\$100/\$50	<i>Rocklets</i> a \$50	<i>m&m</i> a \$100
Fase 3	Chocolates, precio cero asociado.	Opción de compra real.	\$50/\$0	<i>Rocklets</i> a \$50	<i>m&m</i> a \$0
Fase 4	Chocolates, precio negativo.	Opción de compra real.	\$40/-10	<i>Rocklets</i> a \$40	<i>m&m</i> a -\$10
Fase 5.1	<i>Gift Card</i> , precios mayores a cero.	Opción de compra hipotética.	\$5.000/\$3.000	GC de \$5.000 a \$3.000	GC de \$10.000 a \$5.000
Fase 5.2	<i>Gift Card</i> , precios mayores a cero.	Opción de compra hipotética.	\$4.000/\$2.000	GC de \$5.000 a \$2.000	GC de \$10.000 a \$4.000
Fase 5.3	<i>Gift Card</i> , precio cero asociado.	Opción de compra hipotética.	\$2.000/\$0	GC de \$5.000 a \$0	GC de \$10.000 a \$2.000
Fase 6	Satisfacción de la compra, Afecto.	Encuesta.	\$100/\$50	Afecto si, <i>Rocklets</i> a \$50	O afecto si, <i>m&m</i> a \$100
			\$50/0	Afecto si, <i>Rocklets</i> a \$0	O afecto si, <i>m&m</i> a \$50