

*Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional Autónoma de Honduras*

Economía Experimental: Análisis del consumo de gaseosas del individuo desde el punto de vista de la racionalidad económica.

Mencia Villagra, Jeison David
jeisonmencia@unah.hn

Recinos Argueta, Shara Michelle
Carbajal Herrera, Emerson Fabricio

Palabras Clave:

Economía experimental, economía conductual,
racionalidad económica.

Keywords:

Experimental economics, behavioural economics,
economic rationality.

Tegucigalpa M.D.C. , Honduras
Mayo de 2019

Índice

RESUMEN.....	3
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos	7
Justificación.....	7
Marco Teórico	8
Antecedentes.....	8
Teoría del Consumidor.....	8
Teoría de elección racional	9
Principios básicos de racionalidad.....	10
Economía conductual o del comportamiento	13
Economía Experimental.....	14
Metodología de la investigación.....	15
Enfoque de investigación	15
Diseño de investigación	15
Alcance de investigación	16
Hipótesis	16
Población y Muestra	16
Cálculo de la muestra	17
Falsacionismo	17
La Recolección de datos	18
Análisis de Datos	19
Conclusiones	32
Anexos	33
Bibliografía	46

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal el estudio de la racionalidad en un sentido estrictamente económico, medido a través del consumo de un bien que cumpla con las características para ser analizado de los individuos que conforman el marco muestral , en este caso gaseosas.

La racionalidad económica consiste en seleccionar entre diferentes alternativas teniendo en mente en todo momento una estimación de valor y coste. La teoría económica estándar plantea que un individuo completamente racional debe elegir las opciones que generen un mayor beneficio o satisfacción propio ante disyuntivas que se le presenten, sin verse influenciado por factores externos como la presión social o el ambiente en que se desenvuelve ni adulterar sus elecciones por factores psicológicos o subjetivos como la empatía o el altruismo.

La medición del comportamiento humano en el ámbito económico es una actividad con poco desarrollo en nuestro país, por esta misma razón, las investigaciones sobre el tema son casi inexistentes, siendo la intención de este estudio, brindar una fuente de conocimiento y motivación o impulso de la utilización de esta rama de la economía en investigaciones futuras en Honduras.

La economía conductual y la economía experimental son disciplinas relacionadas de manera estrecha ya que funcionan en un apoyo conjunto, que aplican la investigación científica en el comportamiento psicológico o emocional humano y social, para una mejor comprensión de la toma de decisiones económicas y del análisis de cómo afectan a los precios de mercado, a los beneficios, y a la asignación de recursos.

Dicho trabajo se realizó mediante un enfoque cualitativo con un espacio de tiempo de análisis desde febrero de 2019 a abril del mismo año.

En la teoría económica moderna no existe consenso sobre la existencia de un individuo completamente racional, siendo este considerado una visión utópica del desenvolvimiento o conducta que debe tener una persona en el sentido económico de sus decisiones, es basándose en esto que se plantea la posibilidad de un comportamiento irracional al momento de consumir en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Ciudad Universitaria y se realiza el presente estudio para medir y analizar los resultados obtenidos.

ABSTRACT

This research has as its main objective the study of rationality in a strictly economic sense, measured through the consumption of a good that meets the characteristics to be analyzed of the individuals that make up the sampling frame, in this case gaseous.

The economic rationality consists in selecting between different alternatives having in mind at all times an estimate of value and cost. The standard economic theory states that a completely rational individual must choose the options that generate the greatest benefit or self-satisfaction in the face of disjunctives that arise, without being influenced by external factors such as social pressure or the environment in which he develops or adulterate his choices. by psychological or subjective factors such as empathy or altruism.

The measurement of human behavior in the economic field is an activity with little development in our country, for this same reason, research on the subject is almost non-existent, being the intention of this study, to provide a source of knowledge and motivation or impulse of the use of this branch of the economy in future research in Honduras.

Behavioral economics and experimental economics are closely related disciplines since they work in joint support, which apply scientific research in human and social psychological or emotional behavior, for a better understanding of economic decision making and the analysis of how they affect market prices, profits, and resource allocation.

This work was carried out through a qualitative approach with an analysis time period from February 2019 to April of the same year.

In modern economic theory there is no consensus on the existence of a completely rational individual, this being considered a utopian vision of the development or behavior that a person must have in the economic sense of their decisions, it is based on this that the possibility of an irrational behavior at the time of consuming in the students of the National Autonomous University of Honduras in the University City and the present study is carried out to measure and analyze the results obtained

Planteamiento del Problema

El comportamiento racional se refiere a un proceso que se basa en tomar decisiones que resultan en el nivel óptimo de beneficio o utilidad para un individuo. La suposición de un comportamiento racional implica que las personas preferirían estar mejor que peor. La mayoría de las teorías económicas convencionales se basan en el supuesto de que todos los individuos que participan en una acción o actividad se están comportando racionalmente.

Como plantea la economía neoclásica los individuos presentan preferencias de consumo llamadas de elección racional, estas preferencias deben cumplir una serie de criterios básicos para poder ser clasificadas como “racionales” (en un sentido estrictamente económico de la palabra). Principios básicos planteados como la completitud que se refiere a que una ordenación es completa si permite al individuo ordenar todas las combinaciones de bienes posibles. Cuando a un consumidor se le presentan dos alternativas A y B, puede decidir cuál

prefiere o si está indiferente entre ellas. Entonces el individuo presentará uno de los siguientes estados: Es indiferente entre A y B, prefiere A - B o prefiere B - A. De esta forma el consumidor siempre está seguro de lo que prefiere.

Continuando con esto, se presenta el principio de Transitividad en el que el consumidor es consistente al elegir entre distintas combinaciones de bienes. Cuando un decidor se enfrenta a tres alternativas A, B y C, dadas sus preferencias, se podrá inferir lo siguiente: - Si prefiere A - B y prefiere B a C, entonces por transitividad prefiere A a C. Ahora bien, que pasa si el individuo en cuestión no posee uno de estos principios básicos y se intenta estudiar su consumo con un modelo que fue diseñado para personas que deben poseer estas características (Pindyck y Rubinfeld, 2013, p.70).

Dicho esto, se denota la importancia del desarrollo exacto y determinado del diseño y modelo a aplicar para realizar un estudio. Por lo que es necesario definir si el comportamiento de los individuos es racional conforme a la teoría económica neoclásica cumpliendo el estándar de racionalidad planteado por esta conjectura y si los métodos de estudio propuestos por esta teoría son los adaptables a toda la sociedad o es indispensable identificar cual es la teoría que mejor explica a cada individuo.

Una opción para el estudio viable de este tema es la utilización de la economía experimental. Hasta fechas recientes la economía no era considerada como una ciencia experimental. En los últimos años la investigación experimental ha aumentado de modo importante y sostenido. Algo importante que consideran la mayoría de los economistas es que una teoría en la cual sus predicciones no reciben apoyo merece reconsiderada. Con el Premio Nobel del 2002 concedido al padre de los experimentos económicos sobre el mercado Vernon Smith la rama de la economía experimental se vio consolidada dentro de la economía, indica que los experimentos son una herramienta firme dentro de la profesión. Actualmente, la economía experimental se encuentra en la época dorada. (Garza, p, 23.).

En la actualidad, se acepta que los humanos no son neutrales al riesgo, ni ante las ganancias más pequeñas, aunque exista asimetría entre dos situaciones en las que se exponga a perdidas o a ganancias, ya que cada individuo interpreta de diferente manera las mismas probabilidades, y esto es gracias a la evidencia experimental. (Garza, p, 23.).

Esta evidencia, por tanto, indicó que había que modificar y mejorar la teoría para explicar este fenómeno. Por tanto el determinar la lógica de consumo de los individuos de ciertos mercados de importancia en el país es necesaria para discernir la metodología de estudio correcta de estos. Un mercado de consumo interesante y el cual presenta las características necesarias para evaluar la racionalidad clásica de las personas es el de las bebidas gaseosas.

Según Central América Data (2019) las importaciones de bebidas no alcohólicas en Centro América para el año 2018 ascendió a 217 millones de dólares. Siendo la Coca-Cola la preferida en Honduras abarcando un 71% del mercado total. Los antecedentes en este mercado presentan aspectos de consumo por las personas que respecto a todo lo mencionado anteriormente serían considerados como “irracionales” porque no resultan como un aumento en el nivel de beneficio o utilidad de un individuo categorizado como racional, tales como

la marca o publicidad. Así, esta retroalimentación entre teoría y experimentos que ha llevado a muchas ciencias a mejorar de manera sustancial y a la cual se debería aspirar a conseguir los economistas es un punto de partida atractivo para la investigación plausible de este dilema.

De este modo mediante el estudio del consumo en este mercado a través de la experimentación se busca identificar si un modelo planteado por la teoría económica clásica que fue diseñado para personas racionales es la mejor opción para analizar a individuos que no cumplen con todas las características y criterios para calificar dentro de esta categoría.

Objetivos

Objetivo general

- Determinar si el consumo de bebidas gaseosas de los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) es racional, conforme a la teoría económica neoclásica mediante la aplicación de métodos de economía del comportamiento, durante el periodo de febrero a mayo del 2019.

Objetivos específicos

- Evaluar los principios de completitud y transitividad de los participantes del experimento.
- Examinar la continuidad de preferencias de los individuos.
- Identificar cual es la teoría que mejor explica el comportamiento de un individuo racional.

Justificación

La economía del comportamiento trata de estudiar y comparar las predicciones teóricas con el comportamiento verdadero de los individuos en un contexto económico, donde analiza las preferencias y decisiones que puede tomar un agente racional, la economía experimental se basa más en datos selectos dándole más importancia a los detalles que resultan del experimento.

Este experimento trata de trascibir un conjunto de decisiones tomadas por individuos con respecto al consumo de gaseosas, de tal forma determinar si dicho consumo es considerado racional, dado que se quiere estudiar este tipo de personas mediante modelos que fueron diseñados para individuos racionales. Por ejemplo: las curvas de indiferencia nunca se cortan. Claro, cuando el individuo es perfectamente racional, pero en la realidad esto es poco probable.

Todo esto a través de los axiomas de preferencias que son las siguientes: Completitud, Transitividad y Continuidad.

El método que se utilizara (economía experimental) no es usado normalmente, por lo cual esta investigación ayudará a innovar y dar nuevos precedentes acerca de este tema; y a su vez favorece a los estudiantes para poder analizar e interpretar mejor los conceptos que antes podían ser estrictamente teóricos

Marco Teórico

Antecedentes

Uno de los precedentes históricos en economía experimental fue el comentado por Winston Churchill quien explicaba el socialismo mediante la historia de un profesor de economía que tenía un grupo donde los alumnos insistían que el socialismo sí funcionaba. Los jóvenes argumentaban que en el socialismo no existen ricos ni pobres y que todos pueden alcanzar una feliz igualdad, entonces, el profesor les propuso un experimento:

Para el que fuera socialista, las calificaciones de la clase se promediarían y así todos tendrían la misma calificación. En el primer examen, como siempre, algunos estudiaron mucho, otro poco, y algunos casi nada. Se promediaron las calificaciones y a todos se les puso un 8 como nota final. Los que habían estudiado mucho quedaron inconformes, mientras que los que estudiaron poco o nada, estaban felices. En el segundo examen, los que habían estudiado mucho, decidieron no esforzarse tanto ya que su nota sería promediada. Y los que habían estudiado poco, lo hicieron menos todavía, porque los otros ayudarían a subir el promedio. Y así, el promedio bajó a 6. Para el último examen del año, el promedio de toda la clase fue de 4 y todos los alumnos reprobaron. El experimento del socialismo había funcionado. Ahora todos en la clase eran iguales, pero nadie era feliz. (Andres, 2018).

Teoría del Consumidor

La teoría neoclásica del consumidor expone que las personas eligen cómo distribuir sus ingresos o riqueza en la compra de distintos bienes con el objetivo de alcanzar el mayor grado de satisfacción posible.

De igual forma esta conjectura menciona que los individuos, aunque parecidos son distintos unos de los otros, estas distinciones son denominadas por la teoría económica como “preferencias”, esas diferentes inclinaciones que poseen los consumidores ante elecciones reales o imaginarias que enfrentan día tras día para satisfacer sus necesidades y mejorar su bienestar sin sobrepasar su frontera presupuestaria. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.76).

Al momento de afrontar estas elecciones y como cada individuo posee distintas preferencias es de esperar que las decisiones tomadas por estos no sean iguales, aunque la disyuntiva planteada sea la misma, es por eso por lo que la conducta y percepción subjetiva de las personas es un determinante clave en su consumo final. Si a diez sujetos se les pregunta ¿Cuál es su fruta favorita? Existe una probabilidad alta de que la respuesta no sea la misma para todos los interrogados ya que estos piensan y actúan de forma peculiar dirigidos por sus preferencias individuales. Un precedente sobre el estudio de las preferencias y su importancia en el consumo de los individuos es el de la compañía General Mills en la década de los noventas.

En 1991, General Mills tomó la decisión de incluir un nuevo cereal en su marca. El nuevo producto, Apple-Cinnamon Cheerios, era una variante mejorada del producto Cheerios clásico de General Mills. Pero antes de comenzar a distribuir el cereal en el mercado, la compañía tuvo que resolver un importante dilema: ¿qué precio debía cobrar? Poniendo de

lado la calidad que poseerá el cereal, el precio que fijara la compañía influiría considerablemente en el éxito de sus ventas traducido en ganancias para la empresa. Aun con todo esto no bastaba con saber que los consumidores pagarían más por un nuevo producto. Necesitaba saber ¿Cuánto más? General Mills tuvo, pues, que analizar minuciosamente las preferencias individuales de los consumidores para averiguar la demanda de Apple-Cinnamon Cheerios y así determinar el precio correcto al que debía vender su producto. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.75).

Teoría de elección racional

Luego de comprender que cada individuo posee preferencias distintas y que estas influyen en la toma de sus decisiones, la economía neoclásica plantea la idea de que los individuos ejercen estos dictámenes de forma “racional” en todo momento, es decir, al instante de dicha selección entre las distintas alternativas de consumo su objetivo principal es lograr la maximización de su beneficio y por eso siempre eligen la mejor opción para optimizar su utilidad.

Según Frank (2001) un individuo es racional cuando toma sus decisiones si y solo si al realizar una actividad sus beneficios son mayores a los costos, basándose en el criterio costo-beneficio. El egoísmo es uno de los principales criterios en los cuales se basa la racionalidad, según el cual los individuos racionales se enfocan únicamente en los costos y los beneficios que les afectan a ellos. Lo que implica dejar de lado el bienestar social y considerar principalmente el propio (p.16).

Es entonces que se dice que la racionalidad se puede enfocar desde varias formas de estudio, aunque resaltan dos puntos a la vista, la relación entre racionalidad individual y racionalidad colectiva. La racionalidad individual no implica incondicionalmente la racionalidad colectiva. Por ejemplo, las compañías industriales de café al aumentar la producción en sus fábricas incrementan la expulsión de smoke que contamina el ambiente en donde están localizadas, sin embargo, este crecimiento en la producción cafetalera es traducido en mayores ganancias por lo que esta elección aunque egoísta y moralmente incorrecta, es considerada como racional desde el punto de vista económico.

El paradigma del problema entre la racionalidad individual y colectiva se ve reflejada en el dilema del prisionero, que consiste en una ley de arrepentimiento para dos condenados donde el que coopere con la justicia obtendrá una reducción significativa de su pena dándole las siguientes posibilidades:

- a. Nadie delata a nadie: si ninguno de las dos prisiones delata, cada uno recibirá una condena de 3 años.
- b. Uno delata al otro: si uno de los prisioneros delata al otro, pero el otro no lo delata, entonces el que hable quedará libre y el otro recibirá 8 años de condena.
- c. Ambos se delatan: si ambos se delatan recibirán una condena de 4 años cada uno.

Dilema del prisionero

		Prisionero 2	
		No confesar	Confesar
		3,3	8,0
Prisionero 1	Confesar	0,8	4,4

El pensamiento lógico de este problema es que cada prisionero tome una decisión por separado eligiendo la que más le conviene individualmente y no la que sería mejor para el bien común. Así se ve reflejada la racionalidad egoísta que se mencionaba con anterioridad. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.530).

Principios básicos de racionalidad

De acuerdo con la teoría económica clásica un individuo es catalogado como racional al cumplir una serie de principios básicos que se ven reflejados en sus elecciones a través de sus preferencias. El desarrollo principal de la teoría del comportamiento del consumidor es atribuido a Samuelson quien planteó principios o propiedades de las preferencias del consumidor como la completitud o la transitividad que a través de los años se han complementado con la teoría racional y estudio de otros economistas para aumentar su comprensión. (Samuelson y Zeckhauser, 1988,p.7,8).

La teoría económica neoclásica, bajo el concepto de “racionalidad”, asume que el tomador de decisiones tiene una función de utilidad completa y consistente, conoce todas las alternativas entre las que puede elegir, puede calcular el valor esperado de la utilidad asociada a cada alternativa y escoge aquella opción que maximiza su utilidad esperada (Samuelson y Nordhaus, 1996,p.82).

Los principios básicos del modelo de elección racional son los siguientes:

Las preferencias \geq cumplen con los 3 axiomas siguientes:

- Completitud: $\forall (x_i^1, x_i^2) \in X_i$, o bien $x_i^1 \geq_i x_i^2$, o bien $x_i^2 \geq_i x_i^1$,

Este axioma indica que dos planes indeterminados de consumo dentro de una cesta de bienes del individuo i , pueden ser comparados y ordenados. (Martínez-Giralt, 2008. p.7)

Ejemplo:

Se tiene este par de cestas A y B:

1. A es preferido a B ($A > B$), ó
2. B es preferido a A ($B > A$), ó
3. A y B son igualmente preferidos ($A \sim B$)

(Aburto y Gutiérrez, 2010. p.4)

- Transitividad: $\forall (x_i^1, x_i^2, x_i^3) \in X_i$, si $x_i^1 \succsim_i x_i^2$ y $x_i^2 \succsim_i x_i^3$, entonces $x_i^1 \succsim_i x_i^3$

Este Axioma muestra que el individuo trata de eludir relaciones de preferencia circulares, con esto pretende conservar la consistencia en sus preferencias. (Martínez-Giralt, 2008. p.7).

Ejemplo:

Se tiene 3 Cestas de bienes A, B y C:

1. A es preferido a B ($A > B$)
 2. B es preferido a C ($B > C$)
- Entonces
3. A es preferido a C ($A > C$)

- Reflexividad: $\forall x_i \in X_i$, $x_i \succsim_i x_i$.

Este axioma es trivial ya que indica que cualquiera sea la cesta del bien X_i , será tan deseable como esa misma.

Ejemplo:

Se tiene este par de cestas A y B:

1. A igual de preferido que B ($A \sim B$)
- Continuidad. Para todo $x^0 \in X_i$, los conjuntos

$$\begin{aligned} M_{I_i}(x_i^0) &\equiv \{x_i \in X_i / x_i \succsim_i x^0\} \\ P_{I_i}(x_i^0) &\equiv \{x_i \in X_i / x_i^0 \succsim_i x_i\} \\ I_i(x) &\equiv \{x_i \in X_i / x \sim_i x_i\} \end{aligned}$$

Este axioma garantiza que si un individuo demuestra que “A es preferido que B”, esto conlleva a enfrentarse a una situación cercana a A, siguiendo este axioma se espera que el individuo escogerá cestas de similares a las de B. (Martínez-Giralt, 2008. p.10)

Ejemplo:

Un individuo puede escoger entre dos tipos de bienes A o B:

- Entre dos gaseosas sean (Coca-Cola o Pepsi-Cola).

(Aburto y Gutiérrez, 2010, p.5).

- Convexidad Este axioma se divide de las siguientes formas como ser:

(Convexidad débil). Para todo $(x_i, x_i^j) \in X_i$ y para todo $\lambda \in [0, 1]$, $x_i \succsim_i x_i^j \implies [\lambda x_i + (1 - \lambda)x_i^j] \succsim_i x_i^j$.

Este axioma indica que los individuos sienten atracción por los puntos externos.

(Convexidad). Para todo $(x_i, x_i^j) \in X_i$ y para todo $\lambda \in (0, 1]$, $x_i >_i x_i^j \implies [\lambda x_i + (1 - \lambda)x_i^j] >_i x_i^j$.

Este axioma indica que los individuos sienten atracción por los puntos medios en diferencia con los puntos externos.

(Convexidad estricta). *Para todo* $(x_i, x^j_i) \in X_i$ *y para todo* $\lambda \in (0, 1)$,

$$x_i \succsim_i x^j_i \implies [\lambda x_i + (1 - \lambda)x^j_i] >_i x^j_i.$$

Este axioma indica que los individuos sienten estrictamente preferencia por los puntos medios, dejando sin posibilidad a los puntos externos. (Martínez-Giralt, 2008. p.11)

- Monotonicidad: sean $(x_i, x^j_i) \in X_i$ tales que $x_i \succsim x^j_i$. Entonces, x_i es preferido a x^j_i .

Este axioma es muy limitado, ya que el individuo buscara siempre satisfacer su necesidad y así consumir cantidades adicionales de dicho bien. Existen dos tipos del axioma monotocidad que son:

(Monotonicidad débil). Si $x_i \geq x^j_i$, entonces $x_i \succsim x^j_i$.

Este axioma dice que una cesta de consumo x_i contiene la misma cantidad de bienes que otro, x^j_i es al menos igual de bueno que éste.

(Monotonicidad Fuerte). Si $x_i > x^j_i$, entonces $x_i > x^j_i$.

La monotonicidad fuerte dice que una cesta de consumo x_i que contenga la misma cantidad de los bienes que otra cesta de consumo x^j_i pero esta cesta tiene más de un bien es estrictamente mejor que la otra. (Martínez-Giralt, 2008. p.13-14)

Ahora, ya que los humanos son seres imperfectos es lógico suponer que los consumidores no siempre toman decisiones de forma racional e incumplirían al menos una parte de los supuestos ya mencionados.

Según Pindyck y Rubinfeld (2013) en su obra “Microeconomics” a veces los individuos no están completamente seguros de lo que prefieren o incluso sus elecciones de consumo son influenciadas por la presión social de afines cercanos como amigos o vecinos. O por ejemplo, a veces realizan compras teniendo poco o nada en cuenta sus restricciones presupuestarias (y endeudándose como consecuencia). O incluso aunque se comporten racionalmente, no siempre pueden tener totalmente en cuenta la multitud de precios y opciones a los que se enfrentan diariamente. Los economistas han desarrollado recientemente algunos modelos de la conducta de los consumidores que se basan en supuestos más realistas sobre la racionalidad y la toma de decisiones. Este campo de investigación, llamado economía de la conducta o del comportamiento, se ha basado en gran medida en las observaciones de la psicología y de campos afines para tratar de entender a estos individuos calificados como “irracionales”. (p.69).

Economía conductual o del comportamiento

Para Thaler(1980), la economía del comportamiento trata de insertar ideas de otras ciencias que estudian el comportamiento humano, en especial de la psicología, para enriquecer el modelo económico estándar. El interés en la psicología del comportamiento humano es un retorno de la economía a sus orígenes. Menciona que Adam Smith aludió a conceptos clave como la aversión a la pérdida, el exceso de confianza y el autocontrol que pueden interferir de forma considerable en las decisiones de los individuos (p.10).

Thaler (1980) menciona ciertas diferencias entre la teoría neoclásica con la teoría de la economía del comportamiento, plantea que el inconveniente básico es que se fundamentan en conseguir dos objetivos distintos: caracterizar el comportamiento óptimo y predecir el comportamiento real. No se debe abandonar el primer tipo de teorías pues son elementos indispensables para cualquier tipo de análisis económico, pero se deben añadir teorías descriptivas adicionales que se deriven de datos y no de axiomas de preferencias económicas. Es por esto que en base al trabajo empírico, la visión de la teoría del comportamiento ofrece la oportunidad de exponer y desarrollar mejores modelos del comportamiento económico incorporando ideas de otras disciplinas de la ciencia social que adaptarían un sentido verdadero o de realidad económica al modelo en cuestión (p.11).

La economía conductual permite explicar distintos comportamientos donde los individuos toman decisiones en un momento determinado, incluyendo aspectos psicológicos, expectativas y motivación. Si se remonta años anteriores se encontrará una serie de presentes en este campo de la economía.

Tversky y Kahneman (1979), exponen un modelo de tomas de decisiones en base al riesgo, donde las personas piensan según sus pérdidas y ganancias, rechazando cualquier escenario donde exista una probabilidad de perdida. Existen dos etapas para la toma de decisiones entre diferentes alternativas: la edición, en esta etapa se analizan las alternativas, se ordenan y replantean las opciones, los individuos valoran las posibilidades tomando en cuenta las diferencias y las similitudes, encuentran un punto de referencia entre las dos determinándolas como pérdidas o ganancias. En la etapa de evaluación, se efectúa la elección, los individuos se consideran con la capacidad de estimar la utilidad de una decisión, tomando en cuenta la probabilidad de que esta misma ocurra así al elegir la disyuntiva con la mayor utilidad (p. 267,268,270,271,).

Posner (1997), propone tres puntos de inflexión de la economía conductual:

- Racionalidad Limitada:

Los individuos tienen características cognitivas que les impiden tomar decisiones razonablemente. (p.1555)

- Fuerza de Voluntad Limitada

La fragmentación entre algo bueno y malo puede condicionar una decisión de un agente económico. En la toma de decisiones lo moral puede ser una condición fundamental. (p.1555)

- Interés Propio Limitado

Motivos indiferentes al egoísmo en ocasiones condicionan la toma de decisiones que afectan a otros. (p.1557)

Algo interesante que ofrece la economía conductual es la famosa “Arquitectura de decisiones” indica como afecta la toma de decisiones la manera en que se presenta las alternativas a un individuo. Un ejemplo claro sería cuando se asiste a una fiesta de un amigo, el anfitrión dicta que es lo que se va a beber y en que cantidades, conforme los invitados van llegando el ofrece algo que beber. Los individuos están tomando decisiones propias, pero están acotadas por la manera y la cantidad de bebida que el anfitrión presente. El escenario presentado por el anfitrión tiene una gran influencia en los invitados, a pesar de que el individuo elige la opción la decisión no es meramente propia, con este se quiere lograr que el individuo tome decisiones positivas (Carlo del Valle, 2016, p.69).

Los agentes económicos seres con conciencia social y la existencia de sesgos cognitivos son considerados como algunos de los primordiales ejes para analizar los fenómenos del comportamiento. Usando la teoría del comportamiento los métodos más usados para investigación son de naturaleza experimental, simulaciones por medio de computadoras y experimentos de campo. (Camerer & Loewenstein, 2011).

Economía Experimental

Una forma de estudiar la economía conductual es mediante experimentos, dado que en los últimos años esta corriente económica en ambientes contralados ha tomado fuerza y parece ser sustentada por varios expertos como ser Vernon Smith premio nobel de economía en el año 2002 que define esta disciplina como “Una rama de la economía que aplica métodos de laboratorio para estudiar las interacciones de los seres humanos en los contextos sociales gobernados por reglas explícitas o implícitas; es decir, el experimentador puede influir en las primeras, como decir el ambiente del laboratorio y en las segundas no puede ejercer influencia alguna como las preferencias subjetivas de los participantes” (Smith, 2015,p.12).

Cabe mencionar que esta disciplina ha recibido ciertas críticas a través de los años, en palabras Paul Samuelson “Debido a la complejidad de comportamiento humano y social, no puede albergar la esperanza de tener la precisión de las ciencias físicas. No puede imitar los experimentos de los químicos y los biólogos. Como los astrónomos, debemos contentarnos con observar” (Ufano, 2005,p.6).

La economía experimental no es nueva. Se puede remontar sus orígenes al menos al estudio de Daniel Bernoulli en 1783 abordada en la Paradoja de San Petersburgo. Si se ofrece a un jugador ganar una cantidad de dos euros si sale cara (en el primer lanzamiento de una moneda) y seguir lanzando si sale cruz, pero doblando la cantidad en juego a cada tirada, ¿cuánto debería pagar por participar en esa lotería? La esperanza matemática del juego es igual a infinito, lo cual sugiere que el jugador debería estar dispuesto a pagar cualquier cantidad con tal de poder participar (p. 25).

Para poner a prueba esta hipótesis, consulta entre las personas de su entorno. De dicho sondeo concluye que la mayoría de la gente no está dispuesta a pagar ni siquiera cantidades bastante pequeñas por participar. Este experimento tan simple fue el primero en llamar la atención sobre la divergencia entre cómo se comportan los humanos en sus decisiones económicas y cómo se espera que se comporten de acuerdo con alguna teoría. El caso que ocupa venia a reflejar que el mero cálculo de la esperanza matemática de un problema no tiene por qué predecir el comportamiento de las personas (Garza, 2011,p.25).

Las principales ventajas que posee esta disciplina son la capacidad de reproducción, la capacidad de control y el bajo coste que supone la investigación experimental (Davis D.D y Holt C.H, 1993).

Metodología de la investigación

Enfoque de investigación

El enfoque de esta investigación es cualitativo debido a que se utilizará la recolección de datos de primera mano mediante la aplicación de una serie de encuestas que posteriormente serán analizados y de esta manera afinar las preguntas de investigación que han sido planteadas y nuevas interrogantes que puedan presentarse en el proceso de interpretación.

Se infiere que el enfoque es cualitativo dada la perspectiva inductiva que se tiene del estudio respaldados en la idea planteada por Esterberg (2002) citado por Sampieri,Collado y Pillar (2014) que un enfoque cualitativo en vez de comenzar con una teoría y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y resultados, el investigador comienza examinando los hechos en sí y en el proceso desarrolla una teoría coherente para representar lo que observa, es decir que, las *investigaciones cualitativas* se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general. (p.8).

Diseño de investigación

Como plan proyectado para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema acerca de la racionalidad desde un punto de vista económico y basándose en el uso de la economía experimental es claro que el diseño de la investigación presente es de índole empírico, de forma más detallada es un estudio cuasiexperimental. Para Segura (2003) los diseños cuasiexperimentales son una derivación de los estudios experimentales, en los cuales la asignación de los pacientes no es aleatoria, aunque el factor de exposición es manipulado por el investigador. (p.01).

Denominado como experimento, ya que se generará una situación para tratar de explicar cómo afecta a los individuos que participan en ella en comparación de los que están fuera de esta. Según Sampieri,Collado y Pillar (2014) en los experimentos se manipulan tratamientos, se realizan estímulos o existen intervenciones a las que se denomina variable independiente,

para contemplar sus efectos sobre otras variables estudiadas que dependen de las anteriores en una situación de control creada por el investigador . (p.129).

Alcance de investigación

El presente estudio es de tipo explicativo, pues pretende interpretar de una forma lógica la racionalidad en un sentido estrictamente económico y los fundamentos de esta. Según Cazau (2006) las investigaciones explicativas sugieren enlaces entre las variables, busca comprender por qué están correlacionadas (explican una variable a partir de otras).(p,30).

Hipótesis

Presentación de la Hipótesis

En este apartado se definirá la hipótesis que indicará los posibles resultados y predicciones, producto de la idealización de la revisión de la literatura en el marco teórico, la que se instaura de la siguiente forma:

H1. Los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras son racionales en el consumo de bebidas gaseosas conforme a la teoría económica clásica.

Población y Muestra

Definición de la Población

Según Riesco (s,f) la población o universo en una investigación, es un conjunto que recoge la totalidad de los valores de un fenómeno o propiedad que se desea estudiar, cuyo conjunto es denominado variable. (p,3).

En este caso y de acuerdo con la delimitación planteada en los objetivos del estudio la población a observar consiste en los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Ciudad Universitaria en el primer período académico del año 2019. De acuerdo con el Portal de Estadística de la UNAH (2019) el número de estudiantes matriculados en Ciudad Universitaria para el primer período del año 2019 asciende a un total de 55,084 alumnos.

Selección muestral

Galbiati (s,f) define a una muestra como una selección de la población que será medida, con el objeto de obtener resultados representativos acerca de todo el universo. (p.3)

Para desarrollar la selección muestral de la población es necesario establecer una táctica para llevar a cabo de forma correcta el cálculo y extracción de la muestra. El método para utilizar en la presente indagación y para facilitar el proceso de selección es el denominado muestreo por conveniencia. Otzen y Manterola (2017) definen este tipo de muestreo como un método que permite una elección de aquellos casos asequibles que acepten ser incluidos, de acuerdo con la conveniencia y proximidad de los sujetos para el investigador. (p.230).

De esta forma y ambientado al presente estudio la elección conveniente para el desarrollo del análisis del consumo racional de gaseosas de los estudiantes de la UNAH-CU en el primer período en 2019, se delimita a la recopilación de aquellos que cumplan con las características esenciales para poder realizar un diagnóstico pertinente, en este caso los individuos seleccionados deben consumir gaseosas de forma indispensable.

Cálculo de la muestra

Falsacionismo

El **falsacionismo o falsabilidad**, es una teoría del conocimiento fundada por el filósofo austriaco Karl Popper (1902-1994). La falsabilidad en un sentido concreto consiste en no requerir que un sistema científico pueda ser seleccionado para siempre en un sentido positivo, pero sí que sea apto de selección en un sentido negativo por medio de contraste y pruebas empíricas, ha de ser posible refutar por medio de experiencia de un sistema científico empírico, es decir un experimento. (Blanco,s.f.,p.87)

El mensaje de esta corriente epistemológica en pocas palabras era falsar las teorías no confirmarlas, para Popper(1980), verificar o comprobar una teoría equivale a intentar refutarla mediante un contraejemplo. Si no es factible refutarla, dicha teoría queda ratificada, pudiendo ser aceptada eventualmente, pero no verificada; es decir, ninguna teoría es verídica o exacta en su totalidad, sino a lo sumo aun no ha sido refutada. (p.83).

Dicho esto, en el estudio presente se busca rebatir el significado de racionalismo desde la perspectiva económica de la teoría clásica, falsando dicha conjetura mediante el uso de la economía experimental como propone Popper, impulsado por hipótesis planteadas a través del tiempo que dictaminan una contrariedad sobre la definición de racionalidad que expone la teoría económica estándar. Al desarrollar sus teorías la economía clásica suele partir de un modelo de persona completamente racional y egoísta como ya se había mencionado anteriormente en el ejemplo del dilema del prisionero, sin embargo, en el ámbito real factores sociales y subjetivos e incluso psicológicos interfieren de forma altruista en la ejecución de este acto egoísta.

En el dilema del prisionero los individuos deben actuar de forma avara, no obstante, existe un dilema de falsabilidad acerca de esta afirmación. ¿Qué ocurre?, cuestiona Sally (2011) citado por Zamagni, cuando los participantes de este juego son amigos o personas conocidas no individuos anónimos, o en caso que los participantes pertenezcan a una misma identidad cultural y son capaces de actuar de forma empática ante esta situación alterando así, decisiones económicas que deberían ser egoístas por una cuestión conductualmente simpática que lo hace actuar de forma cooperativa, rompiendo de esta manera el supuesto racional de egoísmo en las elecciones de las personas. (p.53).

Esta figura del “homo oeconomicus”, como se le denomina al individuo cien por ciento racional, fue confeccionada en primera instancia para analizar los procesos de mercado y ampliada de forma paulatina hasta cubrir otras actividades interpersonales. La mayor parte

de los economistas refuta este criterio y persisten en que la figura del homo oeconomicus no hace referencia a un ser humano de carne y hueso, es más una descripción utópica del comportamiento lógico que deben tener los individuos desde un punto de vista económico. (Wallacher, s,f, p.1)

De esta forma, empleando el falsacionismo de Popper y continuando con la ruptura de la idea de un individuo netamente racional, se introduce al estudio la utilización de la economía del comportamiento en el proceso de selección muestral del universo dado que esta plantea y concuerda con la corriente de falseo en que para el estudio de la población basta de un agente que represente o en este caso contradiga las afirmaciones a falsear. De acuerdo con De Grauwe (s,f) en contraste con la regla de predicción de las expectativas racionales implica que los agentes entienden la compleja estructura del modelo en que subyace, es decir que en las expectativas racionales los modelos se centran en un solo “agente representativo” con fin de facilitar la recolección de datos a conveniencia de la investigación, prescindiendo del cálculo matemático de la muestra para la viabilidad del análisis. (p.31).

La Recolección de datos

La recolección de datos se llevará a cabo mediante un instrumento específico, el más adecuado para medir un estudio cualitativo es el cuestionario, se formularán preguntas para identificar los patrones básicos en base a los principios (axiomas) de las preferencias, dichas cuestionarios se realizarán a 30 personas seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia con el fin de encontrar a un agente representativo. La periodicidad para el levantamiento de información a través de los cuestionarios consiste en 2 aplicaciones por semana con el propósito de recolectar datos de forma constante durante el período previamente establecido (febrero a mayo 2019).

Diseño del cuestionario

Se realizarán 15 cuestionarios en total, que incluyen preguntas abiertas al igual que preguntas cerradas, las cuales pretenden medir y dar respuestas a los objetivos establecidos en la investigación.

El primer cuestionario está conformado por 9 preguntas, el segundo cuenta con 8 preguntas, el tercero con 7 preguntas, el cuarto cuestionario contiene 8 preguntas, al igual que el quinto, el sexto 7 preguntas, el séptimo con 8 preguntas al igual que el octavo el noveno y el décimo, el undécimo con 5 preguntas, el decimosegundo con 6 preguntas al igual que el decimotercero, el decimocuarto con 7 preguntas, y por último el decimoquinto quien cuenta con 5 preguntas, todas estas diseñadas de una forma lógica para canalizar la medición de los principios de racionalidad planteados por la teoría estándar. Todos estos cuestionarios serán aplicados a las 30 personas seleccionadas.

Procesamiento de datos

Una vez concluida la recolección de datos, se procede a tabular los resultados obtenidos. Se realiza la creación de una base de datos (específicamente en el programa SPSS), y así

tener un mejor control de la misma, para luego llevar a cabo las respectiva interpretaciones descriptivas, estadísticas y económicas correspondientes.

Análisis de Datos

En base a los resultados y respuestas obtenidas en la aplicación de los 15 cuestionarios diseñados de forma minuciosa y aplicados a los 30 individuos seleccionados en el proceso de muestreo se procede al análisis de datos, en busca de falsar la hipótesis planteada al inicio de nuestra investigación.

Para un análisis eficiente e insesgado se segmentó a los 30 individuos en tres grupos de diez integrantes, elegidos de forma aleatoria y distribuidos de manera normal. El primer paso para analizar la racionalidad de los individuos es calcular el porcentaje de racionalidad perteneciente o presentado por cada sujeto a lo largo del tiempo de duración del estudio en este caso, en cada uno de los 15 cuestionarios aplicados y de esta forma determinar la existencia de un ente cien por ciento racional, como plantea la teoría económica estándar.

Se realiza una ponderación simple para cada una de las preguntas y se evalúa individualmente a cada uno de los sujetos, sumando el porcentaje asignado en cada pregunta únicamente en caso de contestar de forma correcta o racional desde la perspectiva teórica clásica, hasta determinar el grado o porcentaje de racionalidad presentado a lo largo del experimento con fin de encontrar un agente representativo de racionalidad económica.

Unidad de Análisis	Porcentaje de Racionalidad
INDIVIDUO A1	80.23
INDIVIDUO A2	85.88
INDIVIDUO A3	66.67
INDIVIDUO A4	76.84
INDIVIDUO A5	88.14
INDIVIDUO A6	84.75
INDIVIDUO A7	87.01
INDIVIDUO A8	77.97
INDIVIDUO A9	85.88
INDIVIDUO A10	82.49

En el primer grupo resalta la inexistencia de un individuo cien por ciento racional como expone la conjectura clásica, presentando un promedio de racionalidad de 81.59%, siendo el Individuo A5 el que presenta un grado o porcentaje de racionalidad mayor a lo largo del estudio con un 88.14% de respuestas racionales en todos los cuestionarios levantados. En este primer grupo de individuos el sujeto que exhibe un porcentaje de racionalidad menor es el individuo A3 con apenas un 66.67% de réplicas racionales a lo largo de todo el experimento.

Unidad de Análisis	Porcentaje de Racionalidad
INDIVIDUO B1	89.27
INDIVIDUO B2	80.23
INDIVIDUO B3	92.66
INDIVIDUO B4	91.53
INDIVIDUO B5	89.27
INDIVIDUO B6	95.88
INDIVIDUO B7	88.15
INDIVIDUO B8	96.05
INDIVIDUO B9	88.14
INDIVIDUO B10	90.4

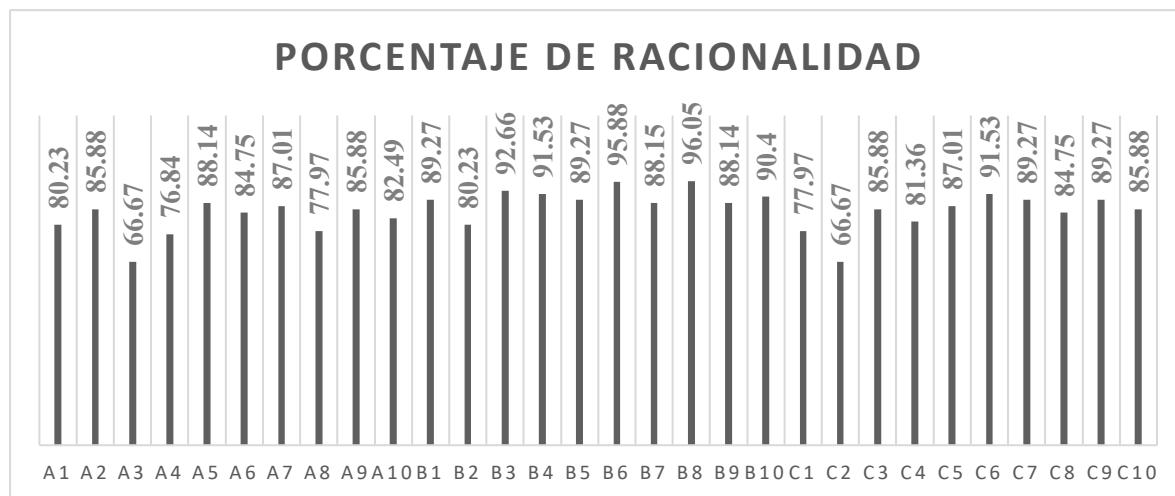
Continuando, el segundo grupo no presenta ningún individuo que respalde las afirmaciones de la teoría económica clásica acerca de la efectividad de una persona que realice sus elecciones de manera racional en forma completa.

Sin embargo, en este segmento se encuentra el encuestado con el mayor porcentaje de racionalidad discernido a través de todo el experimento económico, el Individuo B8 comparece un 96.05% de respuestas racionales, que a pesar de no cumplir con las bases totales del homo oeconomicus se puede inferir como una toma de decisiones y consumo racional de gaseosas por parte del ente en cuestión.

Es decir, se puede considerar a este sujeto como un decidor racional, aunque no de manera total, sí en gran magnitud, en un sentido estrictamente económico de la palabra.

Unidad de Análisis	Porcentaje de Racionalidad
INDIVIDUO C1	77.97
INDIVIDUO C2	66.67
INDIVIDUO C3	85.88
INDIVIDUO C4	81.36
INDIVIDUO C5	87.01
INDIVIDUO C6	91.53
INDIVIDUO C7	89.27
INDIVIDUO C8	84.75
INDIVIDUO C9	89.27
INDIVIDUO C10	85.88

El tercer grupo nos confirma la complejidad del cumplimiento de los axiomas de preferencias defendidos por la teoría clásica, dada la ausencia nuevamente de un individuo que contestara al total de preguntas sometidas a estudio de forma racional en un cien por ciento de afinación. Dicho grupo presenta un agente ejemplar de irracionalidad, (al igual que el primer grupo) el Individuo C2 con un porcentaje de apenas 66.67% de decisiones acertadas desde la perspectiva económica clásica, quien al igual que el Individuo A3 serán utilizados para el desarrollo de agentes representativos a lo largo del análisis de la investigación.



Porcentaje de Racionalidad Promedio	Mediana	Moda	Porcentaje Maximo	Porcentaje Mínimo
85.234	86.445	85.88	96.05	66.67

Análisis particular: Agente representativo Irracional- Individuo C2

Compleitud de Preferencias

En la encuesta número 7 y la número 10 se les consulta a los sujetos si creen que la publicidad o la presentación influyen en su consumo de gaseosas. De acuerdo con la teoría económica los factores relevantes en el consumo de un individuo racional siempre verán como resultado un aumento en su utilidad/beneficio o disminución de costes por lo que factores como la publicidad y la presentacion no deberían tener importancia o determinar su consumo.

Como resultado a esta interrogante el Individuo C2 contestó de manera irracional asegurando que su consumo sí se ve afectado por factores que no incrementan su utilidad, acentuando más la brecha de un comportamiento racional en sus decisiones económicas.

Pregunta planteada: ¿Cuál es su bebida gaseosa favorita?

Se consultó a los participantes el nombre de su gaseosa favorita como respaldo del principio de completitud que asevera que los individuos racionales saben lo que prefieren en todo momento. En este caso particular el individuo representativo C2 primero eligió la gaseosa Uva en el cuestionario número 1 para luego cambiar su afirmación por Coca-Cola en el cuestionario número 3 y volviendo a presentar inconsistencia en sus respuestas en el cuestionario 4 ante la misma interrogante lo cual no cumple con dicho principio. Rompiendo de esta forma el primer supuesto <<completitud>> que lo categorizaría como un consumidor racional.

Transitividad y Continuidad

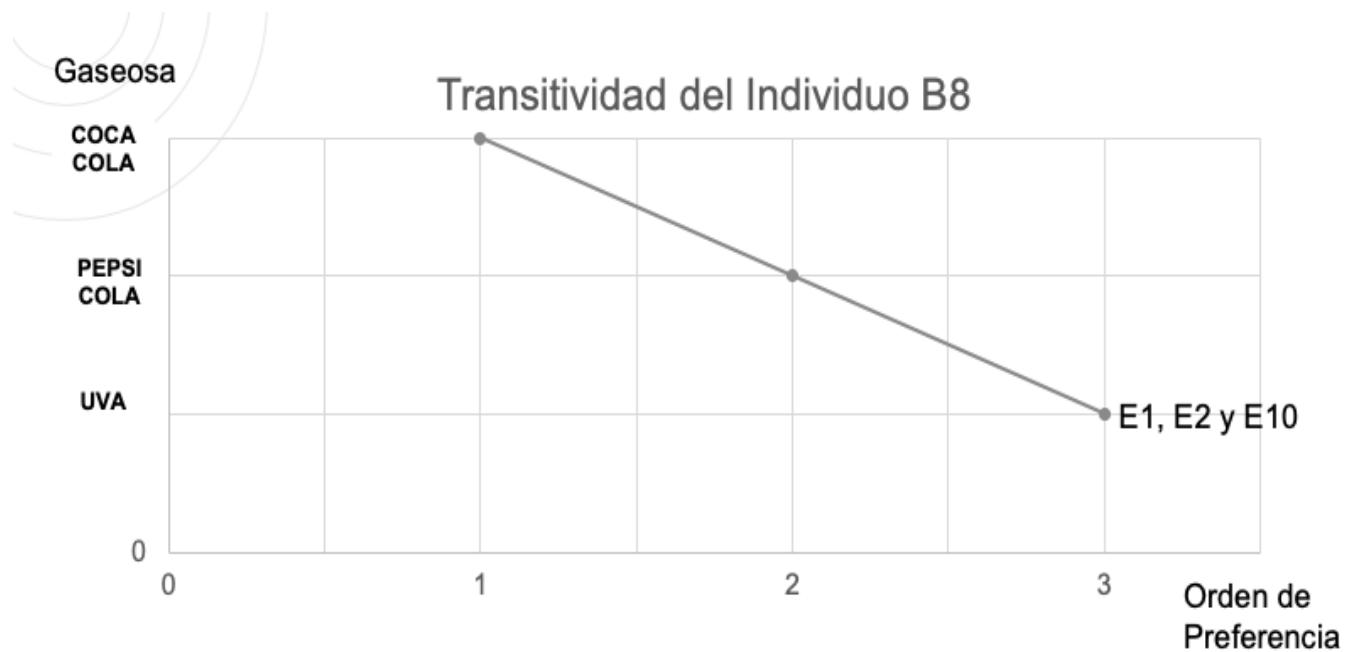
Supuesto: Dos curvas de indiferencia nunca podrán cortarse.(Gonzales y Mantecon. S,f).

Si el sujeto prefiere A que B y B que C por transitividad preferiría A a C. Para medir dicho principio, en el cuestionario 1, 2 y 10 se pidió a los participantes que colocaran por orden de preferencia tres bebidas gaseosas, en este caso Coca-Cola, Uva y Pepsi-Cola por orden de preferencia.

Dado que el individuo siempre sabe lo que quiere no sustituiría su producto de preferencia en ninguna situación, como se ve reflejado en el gráfico del Individuo B8 donde el orden de sus preferencias se mantuvo constante a lo largo de todo el experimento.

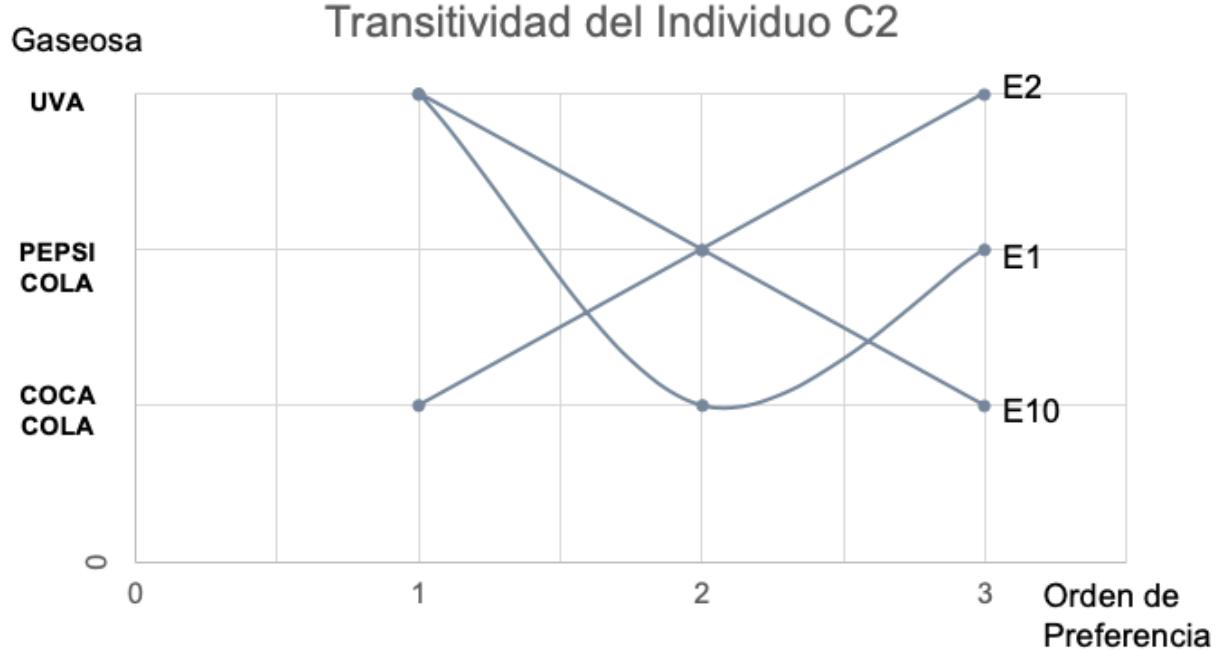
Donde, el eje de las ordenadas representa el orden de preferencia siendo la posición número 1 representa el más preferido y la tercera posición el menos preferido. El eje de las abcisas representa los tres tipos de bebida determinados. Para el individuo B8 la distribución se realizó de la siguiente forma en base a sus respuestas:

Orden de preferencia Encuesta 1	Orden de preferencia Encuesta 2	Orden de preferencia Encuesta 10	Código de Bebida	Bebida
1	1	1	3	Coca Cola
2	2	2	2	Pepsi
3	3	3	1	Uva



Como se puede observar la consistencia en las respuestas del individuo B8 logra que las curvas no se corten en ningún momento gracias a esto se cumple la ley de transitividad en un individuo que tomó sus decisiones de manera racional en este caso. Pero que sucede cuando una persona presenta inconsistencia en sus elecciones, cambiando el orden de preferencia de las bebidas gaseosas a través del tiempo, el agente representativo C2 refleja esta situación en su gráfico:

Orden de preferencia Encuesta 1	Orden de preferencia Encuesta 2	Orden de preferencia Encuesta 10	Código de Bebida	Bebida
3	2	2	2	Pepsi-Cola
2	1	3	1	Coca-Cola
1	3	1	3	Uva

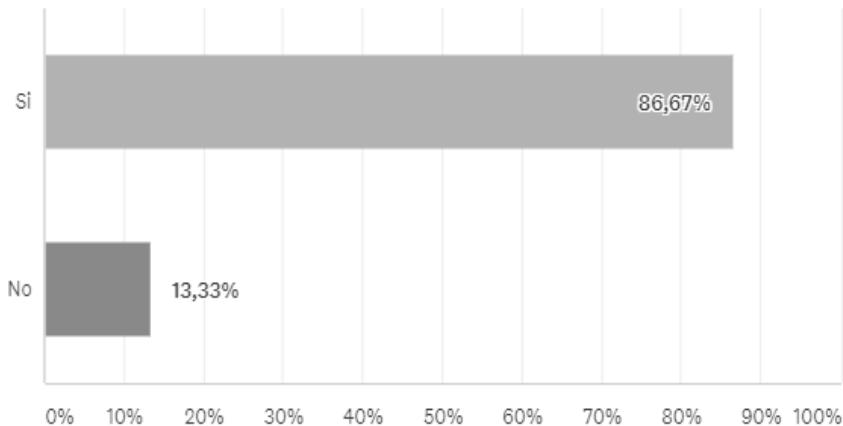


Fulminando de esta forma el supuesto de intersección entre curvas, la inconsistencia del individuo irracional provoca que estas se corten al cambiar de decisión con el pasar del tiempo a pesar de plantearse la misma disyuntiva.

Egoísmo versus Altruismo

Un individuo racional es egoísta por naturaleza, siempre vela por sus problemas y bienestar antes que los de cualquier otra persona, como se planteó mediante la teoría de juegos y el dilema del prisionero. En el cuestionario número 12 se coloca al sujeto en una situación en que debe decidir si compartir una gaseosa al terminar de hacer un ejercicio con un amigo, ya que ambos terminan totalmente sedientos y por cuestiones económicas compra solo una gaseosa para beber.

El individuo C2 de nuevo rompe los esquemas racionales del egoísmo actuando de manera empática al compartir de su gaseosa con su amigo, respaldando así la idea expuesta por la economía del comportamiento, que los individuos se ven influenciados por conductas psicológicos y/o emocionales en sus decisiones económicas, en este caso de manera altruista.



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Sí	86,67%	26
▼ No	13,33%	4
TOTAL		30

El total de la muestra refuta totalmente el principio de egoísmo acerca de la toma de decisiones de los individuos en el ámbito económico. Un 86.67% actuará de manera altruista presentando empatía por su amigo al compartir de su gaseosa, rebatiendo así la actitud avara que exponen los clásicos económicos, dicho esto se respalda de forma empírica la afirmación planteada por la economía conductual acerca de la influencia de factores subjetivos como el altruismo en las elecciones de los individuos, añadiendo así, el factor emocional y subjetivo como determinante de las decisiones económicas de los sujetos.

Grado de satisfacción y bienestar

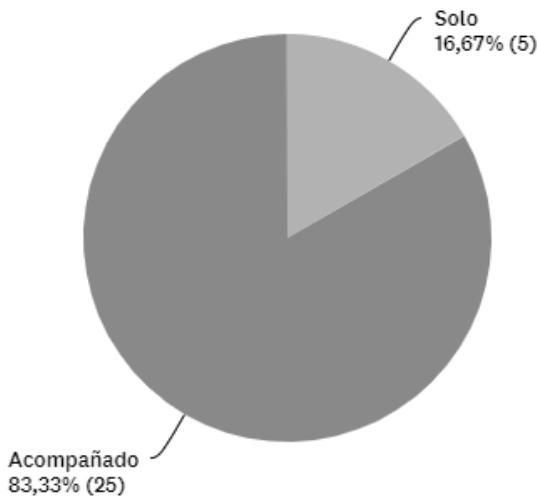
En el cuestionario número 9 se consulta a los participantes del experimento si sienten mayor bienestar bebiendo agua o bebiendo gaseosas, aunado a la interrogante de qué bebida consume con mayor frecuencia sí la primera o la segunda. Si el individuo prefiere o se siente mejor consigo mismo tomando agua o café, etc. que, tomando gaseosas, debería consumir la bebida de su preferencia con mayor frecuencia. En este caso el agente representativo C2 contesta de manera racional al sentir mayor bienestar propio al beber agua y consumir así, esta con mayor frecuencia.

Impacto social en las decisiones económicas

Con el objetivo de determinar el factor social en las elecciones económicas y de consumo de los participantes se les consulta en el cuestionario número 6 y el número 8 si su consumo de gaseosas es mayor al estar acompañado como medio socialización que influencia sus decisiones. El individuo C2 expone aumentos en su consumo al estar acompañado de acuerdo con los resultados obtenidos, rebatiendo así lo suscitado por la conjetaura clásica en que los individuos racionales no ven afectado su consumo por el entorno ambiental o social en el que se encuentran.

¿Su consumo de gaseosas es mayor al estar sólo o acompañado?		
Categorías	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Estando Solo	5	16.67%
Estando Acompañado	25	83.33%
Total	30	100%

Al igual que la mayoría de los encuestados presentaron una desviación conjunta a elevar su consumo al encontrarse acompañados, un 83.33% asegura consumir mas gaseosas al estar acompañado con lo cual se puede incluir al entorno ambiental o social en que se desenvuelve el individuo como un determinante en sus decisiones económicas.



Monotocidad de Preferencias

Recordando, la monotonicidad débil implica que, si A contiene más que B, A es al menos tan buena como B. Por otro lado, la monotonicidad fuerte implica que, si A y B contienen la misma cantidad, pero A contiene más de al menos uno bien, entonces A es estrictamente preferible a B. (Pindyck y Rubinfeld, 2013, p.70).

Para medir dicho axioma en el cuestionario número 2 se coloca a los participantes del experimento en una disyuntiva de elección en la que debe elegir una de dos cestas llenas de gaseosas. Una contiene 6 Coca-Colas de 1 litro cada una y la otra cuenta con 8 Pepsi-Colas de 1 litro cada una.

Conforme a la teoría clásica el individuo C2 (agente representativo), debería de entender que la cesta conteniente de Pepsi-Colas es al menos tan buena como la que se encuentra repleta de Coca-Colas ya que un individuo racional comprende que más es mejor y siempre busca disminuir sus costes, sin embargo una vez más, el sujeto elegido decide de manera contradictoria, escogiendo la cesta de Coca-Colas y respaldando por una parte el principio de completitud ya que esta es su bebida favorita pero refutando el principio de monotocidad al no comprender que la cesta conteniente Pepsi-Colas es al menos tan buena como la otra cesta.

Información Completa y Restricción Presupuestaria

Cuestionario 15 Pregunta planteada: ¿Sabe cuánto dinero gastará exactamente el día de mañana en su consumo de gaseosas?

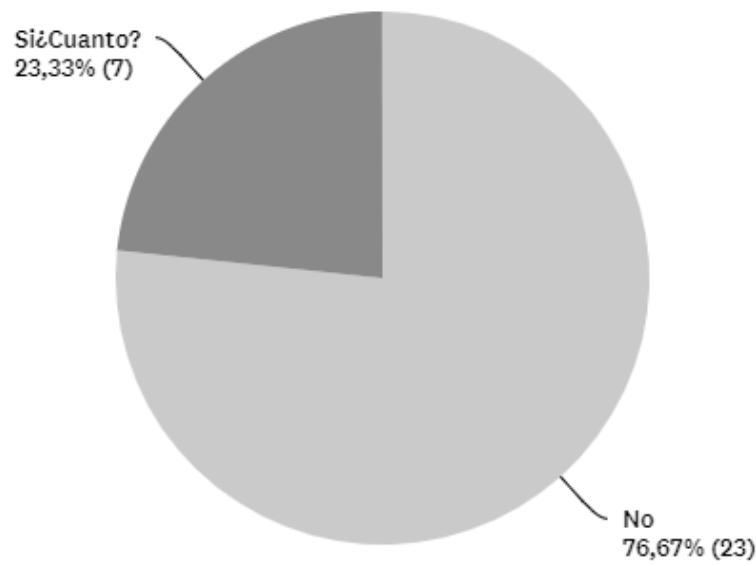
Se realiza la anterior interrogante con el objeto de identificar el manejo de información sobre el mercado y la planificación estratégica de distribución de gastos exacta por parte de

los integrantes del experimento y analizar la posibilidad de que estas variables sean un determinante en las decisiones racionales del consumidor.

El Individuo C2 (Agente Representativo) responde a la interrogante de manera contradictoria a lo que dicta la economía clásica al no conocer de forma previa la parte de su ingreso que destinará al consumo del bien en cuestión, alterando así la distribución lógica de su restricción presupuestaria, es decir el ingreso total que dispone para consumir.

Rebatiendo la idea estándar de que un individuo racional no se ve afectado en la toma de decisiones por la ignorancia, es decir; conoce exactamente el mercado en que se desenvuelve, vendedores, precios, etc. Por lo que conoce de manera anticipada sus decisiones de consumo.

¿Sabe cuánto dinero gastará exactamente el día de mañana en su consumo de gaseosas?		
Categorías	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sí	7	23.33%
No	23	76.67%
Total	30	100%



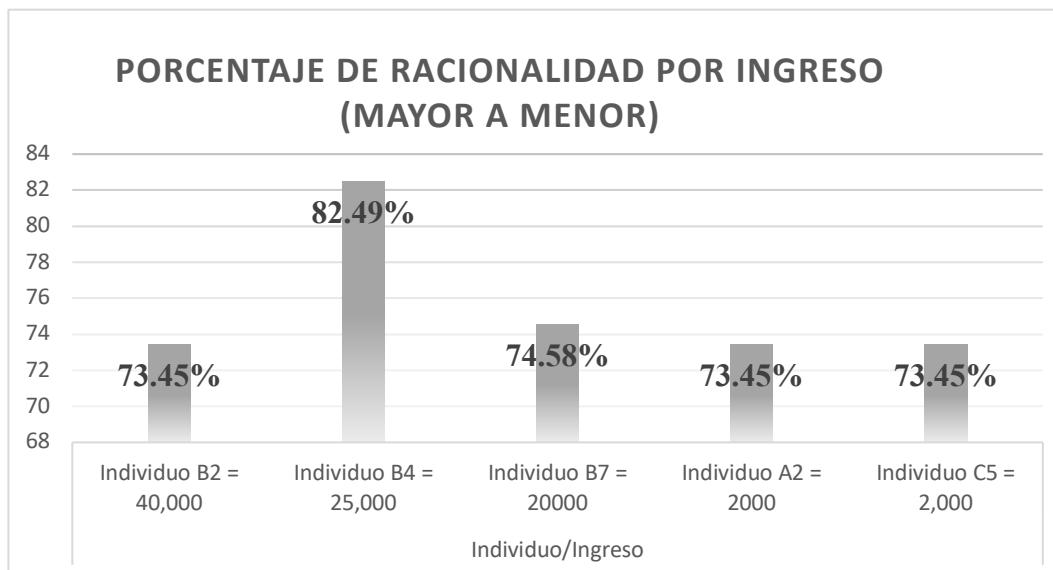
Reafirmando la proposición anterior a nivel conjunto al exponer los resultados obtenidos del total de la muestra, en los que el 76.67% de los individuos no planifican sus gastos de manera previa, anexado a la información incompleta de precios que manejan acerca de los productos de mercado que desean consumir se añade como un determinante en el desempeño racional de la toma de sus decisiones de consumo.

Ingreso y Racionalidad Económica

Tabulación Cruzada					
	Nivel de ingreso				
% Racionalidad	40,000 - 30,000	30,000 - 20,000	20,000 - 10,000	10,000 - 0	Total
100 - 80%	1	1	7	16	25
80 - 60 %	0	0	1	4	5
Total	1	1	8	20	30

Aunque es evidente la ausencia del homo oeconomicus, 25 de los 30 participantes en el experimento poseen un porcentaje de racionalidad superior al 80%. Debido a la existencia de valores extremos es difícil realizar un análisis descriptivo acerca de la tabulación cruzada del nivel de ingreso y el porcentaje de racionalidad. Dicho esto, se procede a extraer cinco valores, incluyendo valor máximo, valor mínimo y tres ingresos dentro de el promedio.

	Individuo/Ingreso				
	Individuo B2 / 40,000	Individuo B4 / 25,000	Individuo B7 / 20000	Individuo A2 / 2000	Individuo C5 / 2,000
Porcentaje de Racionalidad	73.45	82.49	74.58	73.45	73.45

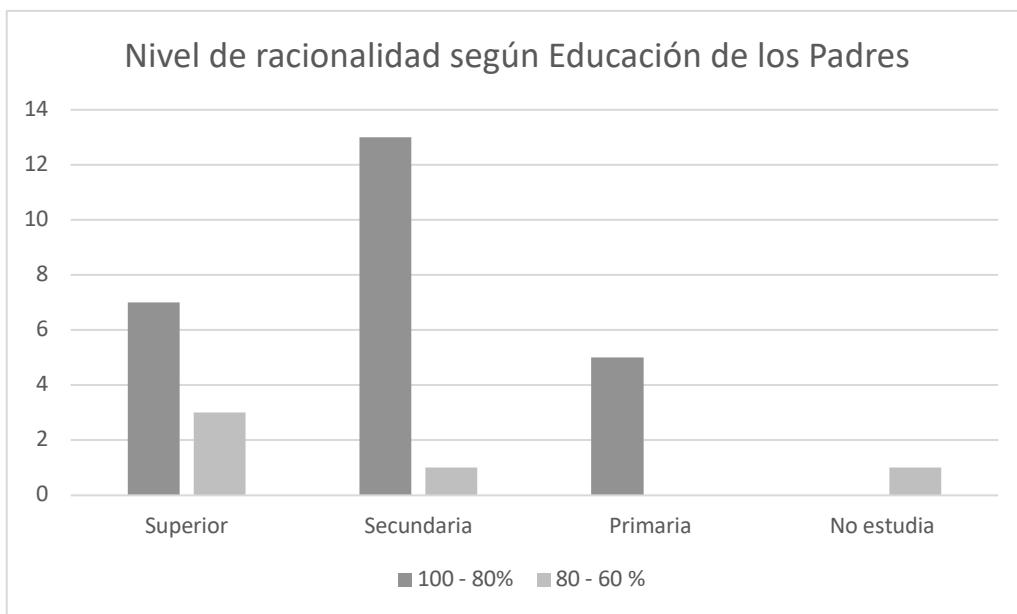


Basándose en los sustentos teóricos los individuos que poseen un nivel de ingreso más alto deberían presentar un grado de racionalidad mayor al momento de consumir, en la tabulación anterior se rompe dicha proposición siendo el Individuo B2 el que posee mayor nivel de ingreso pero no va equiparado junto al acierto de elecciones racionales desde un

punto de vista económico, respaldando así la afirmación anterior de que mas que el ingreso es la planificación anticipada de consumo y conocimiento de precios que posee el individuo lo que determina las elecciones racionales de este.

Nivel de racionalidad según Educación de los Padres				
	Nivel educativo del Padre			
% Racionalidad	Superior	Secundaria	Primaria	No estudia
100 - 80%	7	13	5	0
80 - 60 %	3	1	0	1

Por último, se deroga la posible relación de la formación familiar que haya tenido el individuo influye en la racionalidad de sus decisiones, medido a través del nivel educativo de sus padres, pero al analizar los resultados se infiere que el nivel superior, quien debería influir con mayor representatividad en el porcentaje de racionalidad de los individuos no supera al nivel secundario, debatiendo así, la relación existente entre ambas variables.



Teoría óptima para un individuo Irracional

A lo largo de la investigación se ha establecido la afirmación recurrente acerca de la aplicación de la economía estándar como un modelo diseñado para personas netamente racionales, sin embargo como se ha podido observar en el experimento económico la detección de un sujeto que cumpla con los requisitos para ser catalogado dentro de este apartado teórico es demasiado complicado; es por esto que se plantea la utilización de otros métodos de estimación para el estudio de aquellos que no se comportan acorde a la teoría clásica.

De Grauwe(s.f) postula los modelos de equilibrio dinámico estocástico general como una opción factible para el análisis de este tipo de individuos, los modelos de corriente dinámico estocástico de equilibrio general (modelos DSGE) están poblados por los agentes que están maximizando sus utilidades en un marco intertemporal utilizando toda la información disponible, incluyendo la estructura del modelo .

De Grauwe(s.f) En otras palabras, los agentes en estos modelos tienen capacidades cognitivas increíbles o ellos son capaces de entender las complejidades del mundo o pueden averiguar las distribuciones de probabilidad de todas las perturbaciones que pueden afectar a la economía.

Es decir son modelos que pretenden explicar individuos que se comportan de una manera más realista de acuerdo a lo que se vive en la actualidad en la economía moderna, dejando de lado el idealismo obsoleto del homo oeconomicus.

Modelo DSGE convencional

$$\tilde{y}_t = a_1 \hat{E}_t \tilde{y}_{t+1} + (1 - a_1) \tilde{y}_{t-1} + a_2 (r_t - \hat{E}_t \pi_{t+1}) + \varepsilon_t$$

Para introducir la racionalidad en el modelo se realizará un **mecanismo de selección** en el que los agentes a evaluar el desempeño de la regla que están siguiendo y deciden **cambiar** o se adhiera a la regla en función de lo bien que la regla se lleva a cabo en relación con otras normas. De Grauwe(s.f)

Dicho esto, se identifica el tipo de modelos aptos para estudiar a los individuos que no abarcan la definición de racional en su totalidad, sin embargo, se prescinde del uso obligatorio de estos para el análisis representativo de la medición de la racionalidad económica.

Harrison (2018) menciona que, aunque es popular el uso de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), métodos para la econometría no estructurales, existe una conciencia creciente de que las especificaciones alternativas son más fáciles de estimar e interpretar y pueden evitar algunas de las dificultades principales del MCO.(p,3).

Conclusiones

Se infiere que los participantes del experimento en este caso estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) no abastecen los criterios necesarios para ser catalogados individuos Racionales desde una perspectiva teórica clásica en el estudio del mercado de bebidas gaseosas, dado que con ayuda de la lectura realizada se extrajo un individuo representativo de la población que rebatiera la afirmación de dicha conjetura acerca de la existencia de un individuo que actuara de manera económico razonable en cada una de sus decisiones.

A través del desarrollo del experimento se identificó la ruptura del principio de completitud en todos los individuos pertenecientes a la muestra, de igual forma el incumplimiento del principio de transitividad que aunque algunos individuos cumplían al mantenerse consistentes, el agente representativo varía en sus elecciones al momento de ordenar sus preferencias terminando así con el principio en cuestión, al cortar sus curvas de indiferencia violando las reglas planteadas en los axiomas de la teoría económica estándar.

Se respalda la hipótesis planteada por Wallaher acerca de la inexistencia del individuo cien por ciento racional, denominado homo oeconomicos, categorizado más como una visión utópica de comportamiento económico que como una realidad plausible en el entorno actual.

Se avala el postulado de la economía conductual en base a los resultados obtenidos, que expone la influencia directa de factores subjetivos como el altruismo o la empatía como determinantes en las decisiones económicas de los sujetos.

Se logra identificar los modelos teóricos (DSGE) que mejor explican o sirven de instrumento para analizar a los individuos que no pueden ser catalogados como racionales desde una perspectiva económica clásica, para el desarrollo futuro de una investigación más amplia acerca del experimento realizado que ayude a determinar valores exactos e inferir de forma completa lo que ha sido comprobado de manera empírica.

Anexos

Cuestionario N°1

Nombre:

1. ¿Con que frecuencia consume bebidas gaseosas?
a) A diario
b) Semanal
c) Con poca regularidad

2. ¿Cuál es su bebida gaseosa favorita?

3. ¿Cuál es la bebida gaseosa que más consume?

4. Entre Coca-Cola y Pepsi ¿Qué gaseosa prefiere?
a) Coca-Cola
b) Pepsi
c) Es indiferente

5. Coloque por orden de preferencia estas bebidas: Coca-Cola, Pepsi, Uva.

6. ¿Qué factor(es) son relevantes para usted a la hora de comprar estas bebidas?
 Precio
 Marca
 Sabor
 Calidad
 Presentación

7. Si una bebida gaseosa que no es de su preferencia está en promoción ¿Dejaría de comprar su bebida gaseosa convencional?
a) Si
b) No, ¿Por qué?

8. ¿Cree que las bebidas gaseosas perjudican la salud?
a) Si
b) No

9. ¿Su consumo de gaseosas es mayor dentro o fuera de su casa?
a) Dentro de la casa
b) Fuera de la casa

Cuestionario N°2

Nombre:

1. ¿Gaseosa que consume con más frecuencia?
2. ¿Cree que las bebidas gaseosas producen enfermedades?
a) Si
b) No
3. Imagine que le regalan una cesta con gaseosas. Una trae 6 Coca-colas de 1 litro c/u y la otra trae 8 Pepsi-colas de 1 litro c/u. ¿Que cesta escogería?
a) Cesta Coca-colas
b) Cesta de Pepsi-colas
4. ¿Que factor(es) son relevantes para usted al comprar una gaseosa?
5. Coloque según su preferencia estas tres gaseosas. Pepsi, Uva, Coca-Cola.
6. ¿Cuál es su gaseosa preferida?
7. Entre Pepsi y Coca-Cola. ¿Qué gaseosa consume más?
a) Coca-Cola
b) Pepsi
8. ¿Cuándo una gaseosa similar a su favorita está en promoción usted la sustituye ?
a) Si
b) No, ¿Por qué?

Cuestionario N°3

Nombre:

- 1.Entre las gaseosas Sprite y 7up que bebida prefiere?
a) Sprite
b) 7up
- 2.Cual es su gaseosa preferida?
- 3.Que consume con más frecuencia, agua o gaseosa?
a) Agua
b) Bebidas gaseosas
- 4.Que factor(es) son los más relevantes para usted a la hora de comprar una gaseosa?
- 5.Su consumo de gaseosa es mayor al estar solo o acompañado?
a) Solo
b) Acompañado
6. Luego de tomar gaseosas se siente satisfecho?
7. Que gaseosa es la que más ha consumido en la última semana?

Cuestionario N°4

Nombre:

Edad_____

Ingreso_____

1. ¿Consumiría usted menos gaseosa si supiera que pone en riesgo su salud?

- a) Si
- b) No

2. ¿Cuál es su gaseosa preferida?

3. En caso de no encontrar su bebida gaseosa preferida ¿Qué hace?

- a) Compra otra marca
- b) Prefiere no comprar

4. Entre Coca-Cola y Sprite ¿Qué gaseosa prefiere?

- a) Sprite
- b) Coca-Cola

5. ¿Qué factor(es) son los más relevantes para usted a la hora de comprar una gaseosa?

6. Luego de tomar una bebida gaseosa ¿Qué tan satisfecho se siente?

Cuestionario N°5

Nombre:

1. Gaseosa que consume regularmente?

2. Su gaseosa favorita siempre ha sido la misma?

- a) Si
- b) No

3. Con qué regularidad consume gaseosa?

- a) A diario
- b) Semanal
- c) Con poca regularidad

4. Considera que el consumo de gaseosa perjudica la salud

- a) Si
- b) No

5. Entre Coca y Pepsi que prefiere?

- a) Coca-Cola
- b) Pepsi

6. Su consumo de gaseosa es mayor dentro o fuera de su casa?

- a) Dentro de la casa
- b) Fuera de la casa

7. Que factor(es) son relevantes para usted a la hora de comprar gaseosas?

Cuestionario N°6

1.Nivel académico de sus padres

- a) No estudia
- b) Educación primaria
- c) Educación media
- d) Educación superior
- e) Posgrado

2.¿Que bebida gaseosa prefiere? Coca,sprite,Pepsi

3.¿Su consumo de bebidas gaseosas es mayor cuando esta solo o acompañado?

- a) Solo
- b) Acompañado

4.¿Que consume con más frecuencia?

- a) Agua
- b) Bebidas gaseosas

5.¿Se siente satisfecho luego de tomar una gaseosa?

6.¿Bebida gaseosa que más consume?

7.En la última semana cual es la bebida gaseosa que más a consumido?

Cuestionario N°7

1. Suponga que le ponen a elegir entre dos cajas (Azul y Rojo) llenas de gaseosas. La caja azul contiene 6 Pepsi-Colas de 3 litros cada una y la caja roja contiene 5 Coca-Colas de 3 litros cada una. ¿Que caja escogería?

- a) Caja azul
- b) Caja roja

2. ¿Que gaseosa prefiere entre Coca-Cola y Pepsi-cola?

- a) Coca-cola
- b) Pepsi-cola
- c) Me da igual

3. Si hoy le regalan una gaseosa y lo ponen a elegir entre Coca-cola y Uva ¿Cual elegiría?

- a) Coca-cola
- b) Uva

4. ¿Su consumo de gaseosas aumenta en fechas festivas(cumpleaños, navidad, etc)?

- a) Si
- b) No

5. ¿Con que gaseosa preferiría almorzar entre Pepsi-cola y Uva el día de mañana?

- a) Pepsi-cola
- b) Uva

6. Entre el sabor y el precio ¿Que factor es más importante para usted al comprar una gaseosa?

- a) Sabor
- b) Precio

7. Imagine que va a la tienda por una Coca-cola, pero le dicen que se acabaron, solamente tienen Pepsi-Cola. ¿Compraría Pepsi-Cola?

- a) Si
- b) No

8. ¿Cree que la publicidad influye o ha influido alguna vez en su consumo de gaseosas?

- a) Si
- b) No

Cuestionario N°8

1. ¿Qué gaseosa prefiere entre Coca-Cola y Pepsi-Cola?

- a) Coca-Cola
- b) Pepsi-Cola
- c) Me da igual

2. ¿Cree que la publicidad influye en su consumo de gaseosa?

- a) Si
- b) No

3. ¿Cuál es la gaseosa que consume con más frecuencia?

4. ¿Qué factor(es) son relevantes para usted al comprar una gaseosa?

5. ¿Cuándo una gaseosa similar a su favorita está en promoción usted la sustituye?

- a) Si
- b) No

6. ¿Qué consume con más frecuencia, agua o gaseosa?

- a) Agua
- b) Gaseosa

7. ¿Su consumo de gaseosa es mayor al estar solo o acompañado?

- a) Solo
- b) Acompañado

8. ¿Cree que el consumo de estas gaseosas es perjudicial para la salud?

- a) Si
- b) No
- c) No lo se

Cuestionario N°9

1. ¿Al haber promociones que incluyen “regalías” o participar en sorteos de regalos por la compra de una gaseosa usted aumenta el consumo de esta gaseosa?

- a) Si
- b) No

2. ¿Qué gaseosa es la que más ha consumido en los últimos 3 días?

3. Luego de un día cansado ¿Qué bebida prefiere tomar entre Coca-cola o Canada Dry?

- a) Canada Dry
- b) Coca – Cola

4. ¿Actualmente cuál es su nivel de estudio?

5. ¿El tomar bebidas gaseosas mejora su estado de ánimo?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

6. ¿El tomar bebidas gaseosas mejora su estado de ánimo?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

7. ¿Piensa que la cantidad de gaseosa que usted consume podría perjudicar su salud?

- a) Si
- b) No

8. ¿Se siente mejor consigo mismo bebiendo agua o bebiendo gaseosas?

- a) Bebiendo agua
- b) Bebiendo gaseosas

9. ¿Qué bebe más, agua o gaseosas?

- a) agua
- b) gaseosas

Cuestionario N°10

1. Edad

2. ¿Actualmente trabaja o solo estudia?

- a) Trabajo
- b) Ambos

3. ¿Con que frecuencia consume gaseosas?

- a) A diario
- b) Semanal
- c) Con Poca Regularidad

4. ¿Cual es la bebida gaseosa que mas consume?

5. Coloque por orden segun sus preferencias estas bebidas. Coca-cola, Pepsi, Uva.

6. ¿La presentación es un factor relevante para usted a la hora de comprar una bebida gaseosa?

- a) Si
- b) No

7. Si una bebida gaseosa que no es su favorita esta en promoción ¿La compraría?

- a) Si
- b) No ¿Por qué?

Cuestionario N°11

1. ¿Su consumo es mayor dentro o fuera de su casa?

- a) Dentro de la casa
- b) Fuera de la casa
- c) Ambos

2. Coloque en orden según sus preferencias estas bebidas: Coca-Cola, Pepsi, Sprite.

3. Su consumo de gaseosas aumenta en temporada de calor?

- a) Si
- b) No

4. Si le ponen a elegir entre una Coca-Cola de 1 litro o una Pepsi de 2 litros ¿Que escogería?

- a) Coca-Cola 1 litro
- b) Pepsi 2 litros
- c) Me da igual

5. Para cenar el día de mañana que gaseosa preferiría?

- a) Pepsi
- b) Uva
- c) Coca – Cola

Cuestionario N°12

1. ¿Su gaseosa favorita siempre a sido la misma?

- a) Si
- b) No

2. Entre Coca-cola y Pepsi ¿Que gaseosa prefiere?

- a) Pepsi
- b) Coca - Cola
- c) Me da igual

3. ¿Acostumbra a comprar las bebidas gaseosas de menor costo?

- a) Si
- b) No

4. Coloque por orden de preferencia estas tres bebidas. (7up, Coca-cola, Pepsi)

5. Imagine que termine de hacer ejercicio con un amigo, ambos tienen muchísima sed y por cuestiones económicas compra solamente una gaseosa en lata para beber. ¿Compartiría de su gaseosa con su amigo aunque usted tuviese mucha sed?

- a) Si
- b) No

6. Si un médico le recomienda dejar de tomar gaseosa. ¿Cree que puede dejar de hacerlo?

- a) Si
- b) No

Cuestionario N°13

1. Entre Sprite y 7up ¿Que gaseosa prefiere?
a) Sprite
b) 7up
c) Me da igual
2. Si lo ponen a elegir entre dos canastas, una contiene 5 Coca-colas de 3 litros cada una y la otra 5 Pepsi-cola de 3 litros cada una ¿Cual escogería?
a) Caja de 5 Coca-colas
b) Caja de 5 pepsi-cola
3. Ordene del 1 al 4 los siguientes factores según su importancia que toma en cuenta para comprar una bebida gaseosa.
 Precio
 Sabor
 Calidad
 Presentación
4. En promedio ¿Cuánto gasta semanalmente en bebidas gaseosas?
- 5.¿Cuantos litros de gaseosa consume diariamente?
a) 500 mililitros (portátil)
b) 1 litro
c) 1.25 litros
d) 2 litros
e) 3 litros
6. En el momento de comer que prefiere de acompañante ¿Agua o bebida gaseosa?
a) Agua
b) Gaseosa

Cuestionario N°14

1. ¿Bebida gaseosa que más a consumido en los últimos 3 días?
2. ¿Cuándo una bebida gaseosa similar a su favorita está en promoción usted la sustituye?
 - a) Si
 - b) No
3. Entre Coca-cola y Sprite ¿Cual consume mas?
 - a) Coca-cola
 - b) Sprite
 - c) Me da igual
4. ¿Cuándo desayuna cuál es su acompañante favorito?
 - a) Café
 - b) Gaseosa
 - c) Agua
5. Su estado de ánimo mejora después de consumir una bebida gaseosa?
 - a) Si
 - b) No
6. ¿Se siente capaz de estar un día sin consumir bebidas gaseosas?
 - a) Si
 - b) No
7. ¿Cuál es su bebida gaseosa favorita?

Cuestionario N°15

1. ¿Cuál es su ingreso mensual promedio (aproximado)?
2. ¿Cuándo se siente ansioso consume más gaseosa?
 - a) Si
 - b) No
3. Sabe ¿cuánto dinero gastara exactamente mañana en el consumo de gaseosa ?
 - a) Si ¿Cuánto?
 - b) No
4. Piensa que el consumo de gaseosa es bueno para su salud?
 - a) Si
 - b) No

Matriz de Operacionalización de las Variables						
Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Fuentes de Información	Instrumento de medición	Ítems
<p>Objetivo general</p> <p>• Determinar si el consumo de bebidas gaseosas de los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) es racional, conforme a la teoría económica neoclásica mediante la aplicación de métodos de economía del comportamiento, durante el periodo de febrero a mayo del 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluuar los principios de completitud y transitividad de los participantes del experimento. • Examinar la continuidad de preferencias de los individuos. • Identificar cual es la teoría que mejor explica el comportamiento de un individuo racional. 	<p>Los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras son racionales en el consumo de bebidas gaseosas conforme a la teoría económica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo - Preferencias 	<p>Fuente primaria</p>	<p>Respuestas que den los estudiantes en el instrumento</p>	<p>Cuestionarios</p>	<p>1. Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas? Diario Semanal Con poca regularidad</p> <p>2. Cual es su bebida gaseosa favorita?</p> <p>3. ¿Cuál es la bebida gaseosa que más consume?</p> <p>4. Entre Coca-Cola y Pepsi ¿Que gaseosa prefiere?</p> <p>5. Coloque por orden de preferencia estas bebidas: Coca-Cola, Pepsi, Uva.</p> <p>6. ¿Qué factor(es) son relevantes para usted a la hora de comprar estas bebidas?</p>

Bibliografía

- Aburto, R. C. y Gutiérrez, R. D (2010). Preferencias y utilidad del consumidor. México: Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Andrés, S. (2018). El socialismo según: “Winston Churchill”. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=28HLGGEWDR8>
- Blanco, E.H.(s,f). Karl Popper y el falsacionismo.
- Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (2011). Behavioral Economics: Past, Present, Future. Advances in Behavioral Economics.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales.(3^a ed.), Buenos Aires.
- Central América Data. Información de negocios. (2019). Recuperado de https://m.centralamericanadata.com/es/article/home/Bebidas_no_alcohlicas_217_millon_es_en_importaciones
- De Grauwe(s,f).Lectures in behavioral macroeconomics.
- Davis, D. y Holt, T. C. (1993). Experimental Economics. Princeton University Press.
- Frank R, H. (2001). Microeconomía y conducta (5^a ed.) Editorial: McGraw-Hill.
- Garza P, B.(2011). Economía experimental y del comportamiento. *Experimentos en economía*. Edición en español: Antoni Bosch editor, S.A.
- Harrison, G.W. (2018). The methodologies of behavioral econometrics.
- Gonzales, R.S. y Mantecon, I.M.(s,f). Microeconomía. La conducta del consumidor racional.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk. Econometrística.
- Martinez-Giralt, X. (2008). Teoría del consumidor. Microeconomía Avanzada. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol., 35(1):227-232
- Pindyck S.R y Rubinfeld L.D (2009). Microeconomía. La conducta de los consumidores. (7^a ed. Madrid, España. Editorial Pearson Educación.

Pindyck S.R y Rubinfeld L.D (2013). Microeconomics. *Consumer behavior*. (8^a ed., Editorial by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall.

Popper, K.R.(1980). La lógica de la investigación científica. La falsabilidad. Traducido por Víctor Sánchez de Zavala, Madrid, Tecnos S,A.

Portal de Estadística de la UNAH (2019). Recuperado de <https://estadistica.unah.edu.hn/sistema-estadistico/matricula/>

Posner, R. A. (1997). Rational Choice, Behavioral Economics, and the Law. Stanford Law Review.

Riesco, J.M.G. (s, f). Conceptos básicos de economía.

Sampieri, R.H., Collado, C.F., y Lucio, P.B.(2014) Metodología de la investigación.(6^a.ed)México D.F.:McGraw-Hill.

Samuelson, Paul y William D. Nordhaus, (1996). Economía, 14 Ed., McGraw-Hill, cap.5.

Samuelson W. y Zeckhauser R. (1988). Status quo bias in decision making, Boston, Kluwer Academic Publishers.

Segura, A.M.C (2003) Diseños cuasiexperimentales.

Smith, V. (2005). ¿Qué es la economía experimental? Apuntes del CENES, Recuperado de: <http://virtual.uptc.edu.co/revistas2013f/index.php/cenes/article/download/169/173>

Thaler, R. H. (1980). Behavioral economics: Past, present, and future.

Ufano, J. (2005). Economía experimental. Decisiones con incertidumbre, racionalidad y teoría de la expectativa. Madrid: Universidad de San Pablo CEU.