

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

ESCUELA DE ECONOMÍA

***LA DEMANDA DE WHISKY DELUXE EN VENEZUELA
(1999-2004): UN ANALISIS ECONOMETRICO***

Tutor: Luis Pedauga

Diego Miguel Rodríguez González

Roger Xavier Romero Trejo

Caracas, Octubre de 2005.

Agradecimientos

En primer lugar queremos agradecer a Dios por darnos salud, fortaleza, perseverancia, inteligencia y mucha suerte para poder realizar este estudio.

Agradecemos profundamente a nuestros padres, quienes nos alientan y apoyan siempre, en especial durante nuestra carrera como estudiantes.

Debemos un agradecimiento especial a toda la gente de Diageo VC quienes nos dieron la idea principal de estudiar la demanda en el mercado de licores así como acceso a la base de datos de mercado que alimentó la investigación.

Muchas gracias al Profesor Leonardo Garrido por todos sus consejos a larga distancia acerca de la estimación del sistema de demanda AIDS y la importancia de las variables de control.

También agradecemos a nuestro tutor Luis Pedauga por encaminarnos y asistirnos en la estimación de los modelos de rivalidad por consumidores, así como por sugerirnos el sistema de demanda casi ideal para estimar la demanda del whisky.

Introducción

El consumo de bebidas alcohólicas resulta ser una parte esencial de la idiosincrasia venezolana. Las bebidas alcohólicas que se consumen pueden determinar entre otras cosas, como somos vistos dentro de la sociedad, nuestro status. En este aspecto una de las bebidas alcohólicas que provee de mayor cantidad de valores de imagen percibidos a quien la consume es el whisky. Dentro de esta categoría el segmento de whisky deluxe o de 12 años tiene una alta preferencia dentro de los consumidores venezolanos. Lo que incentiva a fuertes inversiones en el mercadeo y las promociones de las marcas que componen este segmento.

El whisky Deluxe se percibe del lado de la demanda y se mercadea del lado de la oferta como un bien que evoca prestigio, es por esto que se espera que este bien se comporte como un bien de lujo y se tiene como propósito demostrarlo. Para poder demostrar este supuesto se necesita generar una descripción del mercado de whisky en general y del whisky Deluxe en particular que explique su comportamiento.

En los últimos años, el panorama económico del país ha tenido fuerte repercusiones sobre el poder de compra de los venezolanos, haciéndolo mucho mas volátil con tendencia a la baja. El mercado de whisky no ha permanecido ajeno a estos cambios: El whisky Deluxe ha tenido un comportamiento muy inestable con fuertes aumentos y caídas de sus volúmenes, no necesariamente relacionadas directamente con los cambios en la situación económica de sus consumidores.

Mientras tanto, se ha visto un mayor auge de los whikies Estándar han ido familiarizándose con un consumidor venezolano promedio que se había acostumbrado a ser condescendiente con estas marcas. A la vez el whisky Súper Deluxe, considerado el mas prestigioso y de mayor calidad, ha ido desapareciendo de los hogares y pasando a ser objeto de añoro de los venezolanos.

Toda esta serie de factores enunciados hacen que el mercado de whisky y en especial el segmento de whisky Deluxe sea un interesante caso de estudio, por ello en este trabajo, realizando una aplicación del modelo de competencia propuesto por Rojas (1997) buscamos conocer mejor la condición de la rivalidad competencia por consumidores entre los segmentos de whisky y las marcas dentro del segmento de whisky Deluxe.

Aproximaciones alternativas se han utilizado para estimar funciones de demanda para las bebidas alcohólicas en varias partes del mundo, incluyendo Venezuela. Además del modelo de competencia se elabora una caracterización de su demanda aplicando el Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS) propuesto inicialmente por Deaton y Muellbauer (1980), para conocer mejor las elasticidades o los grados de sensibilidad de la demanda a las variaciones en el ingreso de los consumidores así como a los precios de los segmentos. Este modelo ha sido insumo de gran importancia para estudios microeconómicos y agregados en tanto que cumple con las condiciones y restricciones impuestas por la teoría económica.

En el Capítulo 1 se dará una reseña de la elección del consumidor y la teoría de la demanda en general. También se explicará que son los bienes de lujo y que motivaciones actúan detrás de su consumo. También se discutirán algunos trabajos relacionados con la estimación de la demanda de bebidas alcohólicas. Este Capítulo finaliza con una breve introducción del estado del arte de los modelos que se utilizan para la investigación. En el Capítulo 2 se abordará la metodología utilizada para el proceso de estimación de los modelos de rivalidad por consumidores y el sistema de demanda de los segmentos de whisky. En el Capítulo 3 se presentarán y analizarán los resultados arrojados por los modelos estimados. Finalmente, se presentarán las conclusiones de la investigación y las recomendaciones pertinentes.

Índice

Hipótesis y Objetivos de la investigación	10
Identificación del problema.	11
I. Capítulo 1: Marco Teórico	14
1.1. La elección del consumidor	14
1.1.1 Las Preferencias	14
1.1.2 Obtención de Curvas de Demandas Individuales	17
1.1.3 Obtención de la curva de Demanda de Mercado	20
1.1.4 La Elasticidad y la Curva de Demanda	22
1.2. Bienes de lujo.	26
1.2.1. Valores de las marcas de prestigio.	28
1.3 Análisis de lealtad a los segmentos de whisky y a las marcas de whisky Deluxe.	34
1.3.1. Matriz de probabilidades de transición.	36
1.4. Sistema de Demanda Casi Ideal.	39

II. Capitulo 2: Marco Metodológico	42
2.1. Estudios aplicados a la demanda de bebidas alcohólicas	42
2.1.1. Aproximación diferencial a la demanda.	42
2.1.2. Aproximación por panel de datos.	43
2.1.3. Teoría de la Adicción Racional.	43
2.1.4. Aproximación por el modelo de Demanda casi Ideal	46
2.2. Análisis de lealtad a los segmentos de whisky y marcas de whiskies	
Deluxe	48
2.2.1. Estimación de las probabilidades de transición.	51
2.3. Modelo de Demanda Casi Ideal	54
2.3.1. Elasticidades del sistema de Demanda Casi Ideal	60
2.4. Fuentes de Información	63
2.4.1. Información del mercado de whisky en Venezuela.	63
2.4.2. Limitaciones de la información de mercado.	69
2.4.3. Información del ingreso.	69

III: Capitulo 3: Resultados de la investigación	71
3.1. Análisis de lealtad a los segmentos de whisky	71
3.1.1 Estados estables en las transiciones del consumo por segmento.	73
3.2. Análisis de lealtad del whisky Deluxe por marcas.	75
3.2.1 Estados estables en las transiciones del consumo de whisky Deluxe por marcas.	78
3.3. Estimación de la demanda del mercado de whisky por segmentos utilizando el modelo LA/AIDS.	80
3.3.1. Calculo de elasticidades	82
3.3.2. Elasticidad ingreso de la demanda.	82
3.3.3 Elasticidad precio de la demanda.	84
IV. Capitulo 4: Conclusiones y recomendaciones	86
V. Bibliografía.	91

Índice de Anexos

Anexo 1: El Whisky	97
Anexo 2: Dinámica del mercado de bebidas alcohólicas en Venezuela	106
Anexo 3: Un indicador mensual de actividad económica (IGAEM)	110
Anexo 4: Salida EVIEWS modelo de rivalidad de whisky por segmentos	117
Anexo 5: Salidas EVIEWS Test de Wald para transformar B_{ij} en P_{ij} para estimación modelo de rivalidad de whisky por segmentos (ejemplos)	118
Anexo 6: Salida EVIEWS modelo de rivalidad de whisky deluxe por marcas	119
Anexo 7: Salidas EVIEWS de Test de Wald para transformar B_{ij} en P_{ij} para estimación modelo de rivalidad de whisky deluxe por marcas (ejemplos)	120
Anexo 8: Salida EVIEWS sistema de demanda de whisky por segmentos	121
Anexo 9: Salidas EVIEWS de Test de Wald para aplicar la prueba de homogeneidad sobre el sistema de demanda	122
Anexo 10: Salidas EVIEWS de Test de Wald para aplicar la prueba de estacionariedad de los residuos sobre el sistema de demanda	122

Hipótesis

El Whisky Deluxe en el mercado venezolano se comporta como un bien de lujo.

Objetivos de la Investigación.

Objetivo General:

Describir el mercado y el comportamiento de la demanda de Whisky y en especial del segmento de Whisky Deluxe en Venezuela.

Objetivos Específicos:

- Exponer en parte la elección del consumidor y como se formaliza esta en la literatura económica.
- Reseñar que son los bienes de lujo y cuales son las posibles motivaciones y valores detrás de su consumo.
- Determinar el grado de lealtad existente hacia los distintos segmentos de whisky y las distintas marcas del whisky deluxe.

- Calcular las elasticidades ingreso de la demanda de los distintos segmentos de whisky y de las marcas de whisky deluxe.
- Calcular las elasticidades precio de la demanda de los distintos segmentos de whisky y de las marcas de los whiskys deluxe.

Identificación del problema

El mercado de whisky deluxe en Venezuela ha sido muy complicado en su descripción y difícil para estimar su comportamiento en el tiempo y como este se ajusta a las expectativas económicas del país, un caso que atenta contra la efectividad de la planificación de los agentes encargados de la oferta dentro del mercado. El mercado ha tenido un comportamiento inestable y volátil a lo largo de los últimos años, con considerables variaciones en su tamaño en volumen, tanto negativas como positivas:

Esta misma volatilidad crea problemas de planificación industrial y financiera para los fabricantes y distribuidores de Whisky Deluxe. Entre los problemas que se pueden suscitar esta poseer un excedente o déficit del producto en inventario. Estos casos pueden hacer incurrir a las empresas en costos adicionales de mantenimiento de haber un excedente y serios costos de oportunidad de haber un déficit. Se puede resumir en el siguiente descubrimiento: Los productores y distribuidores de whisky

Deluxe en Venezuela necesitan conocer mejor el comportamiento del mercado en el que se desenvuelven.

Las tendencias de mercado muestran movimientos de los consumidores entre distintos segmentos de whisky así competencia entre las marcas en el mercado de whisky Deluxe. La falta de conocimiento sobre el set competitivo de cada marca crea costos de oportunidad para las áreas de mercadeo al tener la oportunidad de canalizar mejor sus esfuerzos en la proyección de las marcas

Implicaciones

Para solucionar el problema, se pueden generar herramientas que faciliten la planificación comercial de los productores al darles mayor información sobre el entorno competitivo y comportamiento del mercado actual, a partir de toda la información de mercado existente. Conocer el grado de rivalidad entre las marcas de whisky Deluxe seria igualmente útil para determinar los grados de lealtad a las marcas y entender mejor donde existe mayor grado de competencia por los consumidores para cada marca.

Describir mejor la sensibilidad de las categorías de whisky al ingreso de los consumidores, a su precio y el de las demás categorías otorgaría gran utilidad en lo que respecta el posicionamiento mercadotécnico y la planificación de ventas, además que se podrían determinar estrategias de precios mas adecuadas al mercado.

Las implicaciones del problema pueden dar paso a implementaciones, esta información es posible de obtenerse utilizando las herramientas de la econometría. Los grados de lealtad y competencia entre los segmentos y las marcas se pueden estimar mediante un análisis de rivalidad así como las condiciones del mercado y las distintas elasticidades de los whiskies son determinables por medio de un modelo descriptivo de la demanda.

IV. Capítulo 1: Marco Teórico.

1.1 La Elección Del Consumidor

Un individuo tiene que adoptar diversas decisiones en diferentes ámbitos y circunstancias, pero para poder analizar su desempeño como consumidor es conveniente restringir su conjunto de elección al espacio de bienes. El consumidor deberá decidir que bienes comprará y en que cuantía, y en adicción.

1.1.1 Las preferencias

Se definen en virtud a esa serie de bienes y de igual forma se le imponen una serie de condiciones para así poder simplificar el análisis de la elección individual. En este sentido, se exige que se cumpla el axioma de compatibilidad, para así evitar el riesgo de que el consumidor sea incapaz de efectuar una elección por ignorar lo que implica cada alternativa.

Al ser los objetos de elección “bienes”, éstos son deseados por sí mismos, es por ello, que una combinación dada se deberá preferir a otra cuando contiene como mínimo más cantidad de un bien y no menos de cualquier otro. Lógicamente, si una combinación le proporciona una mayor cantidad de ambos bienes que otra cualesquiera, con mayor motivo está será preferida. En definitiva, se supone que “más” se preferirá a “menos”, y esto implica que el consumidor, consuma las cantidades que consuma, no alcanza nunca la saturación.

La aplicación sistemática de este principio de comparabilidad permitiría delimitar claramente las preferencias individuales respecto a cualquier combinación concebible, proporcionando, por tanto, un pre-ordenamiento de las diversas combinaciones que integran su conjunto de elección. Cualquier combinación concreta de bienes, por comparación a una dada, será indiferente con ésta, más preferida o menos. Sin embargo, nada hay en lo anterior que impida que esas preferencias sean inconsistentes. Es decir, que el consumidor, ante distintas combinaciones, elija de forma contradictoria. Desdiciéndose y revertiendo su elección previa. Así, por ejemplo, si simplemente debe establecer sus preferencias sobre tres posibilidades, como ir a bailar, al teatro o al cine, podría decir que entre las primeras dos opciones prefiere bailar que el teatro, en relación a las dos últimas prefiere el teatro, pero cuando se le plantea la posibilidad de ir a bailar o ir al cine podría optar por ir al cine. Lógicamente si fuera coherente debería seguir prefiriendo ir a bailar. Para evitar estos casos se exige que las preferencias individuales sean transitivas.

Lo que establece la transitividad de preferencias es que si una combinación es preferida (indiferente) respecto a otra y ésta a su vez es preferida (indiferente) en relación a una tercera, la primera debe así mismo preferirse (ser indiferente) a la última.

Por último sería ilógico que un individuo, con un orden de preferencias de consonancias con todo lo anterior, eligiese una combinación determinada cuando

existe otra que es preferida, siendo ambas factibles. Esta posibilidad se evita suponiendo que los individuos son racionales. Es decir, el principio de racionalidad exige que el comportamiento y las acciones emprendidas sean las apropiadas para alcanzar las preferencias mas elevadas en dicha ordenación.

La función de utilidad

Lo que se pretende es conseguir una representación “alternativa” de dicho orden, transformando los distintos escalafones en signos.

Esta función de utilidad la que se supone continua y derivable, posibilita transformar el orden de preferencias del consumidor individual en un número real. Es decir, la función de utilidad $U = U(q1, q2)$ asigna un número real, o “utilidad” U , a cada combinación de bienes $(q1, q2)$ asigna un número real, o “utilidad” U , a cada combinación de bienes $(q1, q2)$.

La restricción presupuestaria

No todas las combinaciones del conjunto de elección son factibles. Si hay que pagar un precio por los bienes, el consumidor estará limitado por su poder adquisitivo, que le acotará las combinaciones accesibles. En otras palabras, está sometido a una restricción presupuestaria, dada por su renta monetaria disponible, condicionándole las cantidades de que puede consumir.

Supongamos que esa renta monetaria, de una cuantía m , está determinada exógenamente y que en un determinado período la debe gastar en su totalidad en los bienes q_1 y q_2 , siendo sus precios respectivos de p_1 y p_2 por unidad adquirida- Las cantidades de bienes que podrá adquirir vendrán dada por

$$m = p_1 q_1 + p_2 q_2$$

que es la expresión de la restricción presupuestaria. Esa ecuación puede describirse como

$$q_2 = m / p_2 - (p_1 / p_2) q_1$$

El equilibrio del consumidor: maximizar la utilidad

La contraposición de las preferencias del sujeto, plasmadas en la función de utilidad, y el conjunto de las combinaciones asequibles, la restricción presupuestaria, permite determinar el óptimo del consumidor. El consumidor intenta alcanzar el orden mas elevado de sus preferencias dentro de su conjunto de elección factible, y esto implica, visualmente, alcanzar la curva de indiferencia más alejada del origen compatible con esa restricción.

1.1.2 Obtención de Curvas de Demandas Individuales

La finalidad de la teoría del consumo es obtener una curva de demanda, es decir, establecer una función que nos permita determinar como variará la cantidad

consumida de un bien, por ejemplo el q_1 , al modificarse su precio, suponiendo que todas las demás variables que puedan influir en dicha relación permanecen inalteradas.

A este respecto, se puede obtener una curva de demanda individual como resultado del proceso de optimización descrito. Como sabemos, las cantidades consumidas deben satisfacer simultáneamente dos restricciones. En primer lugar, el consumidor debe estar en óptimo. Es decir, debe cumplirse siempre que $(\Delta U / \Delta q_1) / p_1 = (\Delta U / \Delta q_2) / p_2$, pero en segundo lugar tienen que ser factibles en el sentido de que se puedan adquirir dado el nivel de renta del consumidor determinado exógenamente. Si éste es de una cuantía de m y las cantidades óptimas que maximizan la utilidad del individuo dada esa renta son q_1 y q_2 , respectivamente, siempre deberá cumplirse que $m = p_1 q_1 + p_2 q_2$. La consideración simultánea de esas dos restricciones permiten obtener la curva de demanda.

Esto se puede evidenciar, en primer lugar, con la ayuda de un ejemplo. Si la función de utilidad es $u = q_1 q_2$ y los precios son p_1 y p_2 , la condición de equilibrio genérica, $\text{RMS} = (\Delta U / \Delta q_1) (\Delta U / \Delta q_2) = p_1 / p_2$, se convierte en este caso en

$$q_2 / q_1 = p_1 / p_2; \quad p_1 q_1 = p_2 q_2$$

y dado que las cantidades consumidas deben ser siempre factibles, si la renta monetaria en m , sustituyendo lo anterior en la restricción presupuestaria, permite obtener

$$q_1 = m / 2p_1$$

indicándonos la cantidad que se consumiría ante cada precio hipotético. Como se observa, dicha cantidad también está en función del valor que adopte la renta del consumidor (aunque no de p_2 en este caso), y según sea el valor de ésta, la demanda de q_1 variará. En general, las cantidades demandadas o consumidas de un bien, tal como el q_1 , dependerá no sólo de su precio, sino asimismo del precio de q_2 y de la renta del consumidor, pudiendo formalizar esa relación genéricamente como $q_1 = q_1(p_1, p_2, m)$.

Ecuación de Slutsky

$$h_1(p_1, p_2, \bar{u}) = q_1(p_1, p_2, e(p_1, p_2, \bar{u}))$$

Siendo $\bar{u}$ el nivel de utilidad alcanzable dados esos precios y renta y haciendo uso de la propiedad de que m es el gasto mínimo. Si derivamos la expresión anterior con respecto a p_1 se tendría.

$$\partial h_1 / \partial p_1 = \partial q_1 / \partial p_1 + (\partial q_1 / \partial e) (\partial e / \partial p_1)$$

pero $e = p_1 h_1(p_1, p_2, \bar{u}) + p_2 h_2(p_1, p_2, \bar{u}) = p_1 q_1 + p_2 q_2 = m$. Por lo tanto, $\partial e / \partial p_1 = q_1$, y la expresión anterior se convierte en

$$\partial q_1 / \partial p_1 = \partial h_1 / \partial p_1 - q_1 (\partial q_1 / \partial m)$$

Nos determina cuanto variará la cantidad consumida de q_1 cuando varía su precio, $\partial q_1 / \partial p_1$, en función de los efectos sustitución y renta. El término $\partial h_1 / \partial p_1$ es lo que variará la cantidad al modificarse el precio manteniendo el mismo nivel de utilidad, pues $h_1(p_1, p_2, \bar{u})$ es la curva de demanda hicksiana. Por otra parte, $-q_1 (\partial q_1 / \partial m)$ es el efecto renta, la variación de la cantidad consumida al variar la renta.

1.1.3 Obtención de la curva de Demanda de Mercado

La curva de demanda de mercado se obtiene sumando las cantidades individuales demandadas ante cada precio cuando lo consideran como dado e inmutable todos los agentes. Es decir, si la curva de demanda de un bien determinado del individuo *i-ésimo* adopta, por ejemplo, la forma $q_i = a_i + b_i p$ donde $a_i > 0$ y $b_i < 0$ (indicándonos esto último que precio y cantidad mantienen una relación inversa), la cantidad total demandada de mercado Q será

$$Q = \sum q_i = \sum a_i + b_i p ; i = 1, 2, \dots, n$$

Y dando sucesivos valores al precio irán obteniendo los distintos puntos de la curva de demanda.

Sin embargo, por el propio procedimiento seguido, sólo se podrá agregar si los participantes en el mercado toman el precio como dado y éste es el mismo para todos los participantes, no pudiendo modificarlo por sus acciones individuales. Por otra parte, se requiere que las demandas individuales sean independientes. Si las pautas de consumo individuales se ven influidas por las que sigan los demás, la cantidad demandada individual dependerá no sólo del precio, sino también de la cantidad global consumida. En tal caso se entendería en un razonamiento circular, pues para conocer las primeras se requiere conocer la del mercado y para determinar ésta se necesitaría precisar las demandas individuales.

Si se considera éste último caso y la demanda individual no es independiente de lo que hagan los demás, se tendría que en la función de demanda inversa del

sujeto *i-ésimo* el precio dependerá de la cantidad total adquirida en el mercado por el grupo relevante que influye en el sujeto, Q . Si una vez más se supone linealidad en la demanda, lo anterior se puede expresar así:

$$P = a + bq + cQ; \quad a > 0, \quad b < 0 \quad \text{y} \quad Q = \sum q_i$$

Mientras que el valor de c depende de cómo se vea afectado por Q .

La curva de demanda individual (la relación entre q y p se desplaza al variar los parámetros que estaban protegidos por la cláusula *ceteris paribus*, y concretamente, si $c \neq 0$, cuando se modifica Q .

Alguna curva de demanda individual puede tener pendiente positiva cuando $c < 0$, pero no todas. Si todas las demandas individuales tuvieran pendiente positiva, un decremento de precio reduciría las cantidades individuales consumidas y, en consecuencia, la cantidad total del mercado, dejando sin efecto desde el primer momento todas las relaciones causa-efecto señaladas y que conducían a la posibilidad de demandas con pendientes positivas. Por otra parte, si Q se decrementase al haber disminuido el precio y $c < 0$, la cantidad individual debería aumentar, teniendo por tanto DD pendiente negativa.

Formalmente, si hay n consumidores idénticos, la demanda del mercado sería $Q = nq$, y agregando las curvas de demanda individuales se tendría

$$nbq = np - na - ncQ$$

y despejando p , teniendo en cuenta que $Q = \sum q_i = nq$

$$p = a + (c + b/n) Q$$

y $dp/dQ < 0$, teniendo la demanda de mercado pendiente negativa cuando $(c + b/n) < 0$. Como $b < 0$, si $c < 0$, lo anterior está asegurado. Pero si $C > 0$ y mayor en valor absoluto que b/n ; $(c + b/n) > 0$ y la curva de demanda de mercado tendrá pendiente positiva.

1.1.4 La Elasticidad y la Curva de Demanda

La elasticidad-precio

La elasticidad-precio (ep) de la demanda se define como el cambio porcentual en la cantidad demandada de un bien al producirse una variación, asimismo porcentual en la cantidad demandada de un bien al producirse una variación, así mismo porcentual, en su precio bajo condiciones *ceteris paribus*. Es decir,

$$Ep = (dq/q / dp/p) = (dq/dp) p/q$$

Obteniéndose un valor numérico que permite cuantificar la sensibilidad de la demanda. En adicción, al haberse definido los cambios en términos porcentuales, se la hace independiente de las unidades de medida, lo que permite comparar el grado de respuesta de las cantidades consumidas de distintos bienes ante cambios en sus precios.

$$ep = (dq/q / dp/p) (p/q) = (p/q / dp/dq) = \text{tg} \alpha / \text{tg} \beta$$

Otras elasticidades

La demanda de un bien depende de otras variables en adición al precio. Por ello se puede calcular la sensibilidad de q_1 ante variaciones del precio del otro bien, p_2 , o de la renta. En el primer caso se tendría la denominada elasticidad cruzada:

$$ep_2 = dq_1/q_2 / dp_2/p_2$$

y el signo de la misma permite saber la relación existente entre los bienes.

Propiedades de la curva de demanda

Se obtenía una curva de demanda como resultado de maximizar su utilidad el consumidor sujeto a su restricción presupuestaria al determinar ésta las combinaciones factibles. Por tanto, con independencia de las cantidades y bienes que consuma, el consumidor debe satisfacer siempre su restricción presupuestaria. Por dicho motivo, y con respecto a la totalidad de los bienes, debe cumplirse:

1. La suma de las elasticidades renta de todos los bienes, ponderados por la proporción que representa el consumo de cada uno de ellos en el total gastado, debe ser igual a 1. A partir de la restricción presupuestaria $m = p_1q_1 + p_2q_2$, manteniendo los precios constantes, si derivamos dicha restricción con respecto a m :

$$p_1 \partial q_1 / \partial m + p_2 \partial q_2 / \partial m = 1$$

2. La suma de todas las elasticidades de un bien (respecto a su propio precio, las cruzadas y la elasticidad renta) debe anularse por cada bien.

Esto es así debido a que la demanda de un bien es homogénea de grado cero en precios y renta.

Si la función de demanda del bien q_1 es del tipo $q_1 = q_1(p_1, p_2, m)$, aplicando el teorema de Euler:

$$p_1 (\partial q_1 / \partial p_1) + p_2 (\partial q_1 / \partial p_2) + m (\partial q_1 / \partial m) = 0$$

La elasticidad de la curva de demanda individual y de mercado

La elasticidad precio de la curva de demanda de mercado es igual a la suma de elasticidades de las curvas de demanda individuales ponderadas por las cantidades relativas (la proporción de la cantidad consumida individual con respecto al total del mercado) adquiridas por cada comprador.

Si suponemos que sólo existen dos individuos, el 1 y el 2, consumiendo q_1 y q_2 , la variación porcentual de la cantidad demandada en el mercado sería

$$dQ/Q = d(q_1 + q_2)/(q_1 + q_2) = dq_1/Q \cdot q_1/q_1 + dq_2/Q \cdot q_2/q_2$$

al ser $Q = q_1 + q_2$. Si dividimos toda la expresión anterior por la tasa de variación en los precios dp/p y reordenamos:

$$dQ/Q / dp/p = (q_1/Q)(dq_1/q_1) / dp/p + (q_2/Q)(dq_2/q_2) / dp/p$$

Elasticidad arco y elasticidad constante

Cuando se dispone de muchas observaciones sobre cuáles han sido los precios existentes en un mercado y las correspondientes cantidades consumidas, existen técnicas econométricas que permiten estimar cuál es la ecuación de la curva de demanda compatible con ellos.

Sin embargo, muchas veces solamente hay disponible muy pocos datos. En tal caso, sin conocer cual es la curva de demanda y variar el valor de la elasticidad en cada punto de la misma, se plantea el problema de que par precio-cantidad se toma como punto de referencia.

Elasticidad e ingreso total

Si Q y P son la cantidad y precio de mercado de un bien, el gasto total de los demandantes al adquirir un bien, $G = PQ$ será idéntico a los ingresos (I) que obtengan los vendedores del mismo. Cuando dicho precio varía, se modificará la cantidad consumida y, en consecuencia, los desembolsos monetarios de los consumidores también se verán afectados.

1.2 Bienes de Lujo

El motivo que lleva a los individuos a consumir puede definirse como la voluntad de satisfacer unas necesidades personales. La universalidad de las necesidades básicas plantea que éstas se generan por el simple hecho de que la persona existe, independientemente de la localización específica en la que se desarrolle su existencia. Por lo tanto si son inherentes al hecho de vivir, son incontestables, no así el modo de satisfacerlas.

La satisfacción de éstas, su contribución al bienestar si este lo medimos a partir de la satisfacción básica de las necesidades, es claramente saturable, es decir tiene unos límites claros más allá de los cuales se entra en el reino de la satisfacción de aspiraciones, mediante bienes de lujo o comodidades.

Para determinar si un bien es normal, de lujo o inferior es necesario observar su comportamiento con respecto a otras variables en adición al precio. Para determinarlo se puede calcular la sensibilidad de las cantidades demandadas de un bien ante variaciones del precio de otro bien, o de la renta.

Cuando se evalúa sensibilidad de la cantidad demandada de un bien con respecto a las variaciones en la renta la denominamos elasticidad renta. Si el bien es normal el valor de la elasticidad va a ser mayor que cero. Cuando es menor que cero se considera inferior. Es decir, conforme aumenta la renta, la cantidad consumida

aumenta en el primer caso mientras que disminuye si es un bien inferior. Pero si la cantidad consumida varía más que proporcionalmente a la variación de la renta - elasticidad renta mayor a uno- se considera un bien de lujo.

Motivaciones al consumo de bienes de lujo

Los bienes de lujo son tales porque así es como son apreciados por sus consumidores, es esa apreciación es la que genera el comportamiento que se describe en la literatura económica y que se explica a través de las elasticidades de la demanda.

Las motivaciones y los valores de los bienes que llevan a los consumidores a percibirlos como de prestigio serán expuestos siguiendo a Vigneron y Johnson (1999)¹.

Este marco conceptual nos ofrece una aproximación alternativa no estrictamente matemática a la clasificación de un bien como un bien de lujo². Este marco conceptual una visión más amplia a las características del whisky y en especial el whisky Deluxe como un bien de lujo.

Existen grados de intensidad en el prestigio percibido de una marca con tres subdivisiones: marcas *upmarket*, marcas premium, y marcas de lujo. Diferentes personas pueden tener diferentes percepciones del nivel de prestigio de una misma

¹ Trata aspectos de prestigio para construir un marco conceptual para analizar el comportamiento del consumidor en busca de prestigio.

² El análisis fue realizado para marcas.

marca pero la percepción total sobre una marca toma en consideración las percepciones de prestigio de diferentes personas.

1.2.1 Valores de las marcas de prestigio

Existen 5 valores percibidos que exhiben las marcas de prestigio, que las diferencian de aquellas que no son de prestigio, todas las percepciones dependientes de cada contexto socioeconómico particular y bajo la posibilidad de que estos puedan combinarse en un mismo comportamiento de cara a la elección del consumidor:

- El consumo de marcas de prestigio es visto como una señal de status y opulencia y su precio, elevado para los parámetros normales, exalta el valor de esta señal (valor eminente percibido)
- Si muchas personas poseen una marca en particular por definición no es prestigiosa (valor único percibido)
- Los papeles que juega y el valor social de las marcas de prestigio puede orientar la decisión de compra (valor social percibido)
- Para una marca que satisface un deseo emocional como una marca de prestigio, el producto puede tener beneficios subjetivos intangibles que condicionan la selección de marca (valor hedónico percibido)
- El prestigio es derivado parcialmente de la superioridad técnica y el cuidado en la elaboración de los productos (valor de calidad percibido).

Muchos de estos valores son aplicables en la descripción del comportamiento de los consumidores en torno a las marcas de Whisky Deluxe de manera tal que puedan posicionar a la categoría como de prestigio desde el punto de vista de la percepción de los consumidores. A continuación revisamos más a fondo los efectos y su posible presencia dentro de la percepción del Whisky Deluxe.

El Efecto Veblen: Valor Eminente Percibido

Los productos de lujo consumidos públicamente son más probables que sean eminentes que productos de lujo consumidos privadamente. El consumo eminente juega un importante papel en dirigir las preferencias hacia productos que son comprados o consumidos en contextos públicos.

El precio de los productos puede jugar un papel positivo en determinar la percepción de la calidad, consumidores pueden valerse del precio al juzgar la calidad cuando deciden entre distintas marcas. Normalmente se infiere una calidad mayor al existir un precio mayor. Así como se infiere una mayor calidad se puede inferir un mayor prestigio. La eminencia de un producto no es tan buena para explicar el prestigio percibido de productos consumidos privadamente.

Consumidores veblenianos son aquellos que le dan una mayor importancia al precio como indicador de prestigio porque su objetivo primario es impresionar a los demás.

El efecto Veblen podría ser aplicable para el Whisky Deluxe, el poder comprar Whisky Deluxe es visto como un símbolo de status. Algunos consumidores podrían muy bien comprar Whisky Deluxe por el simple hecho de mostrar a sus amigos y demás individuos de su entorno, exaltando una imagen de poder económico y posición social. El hecho de que el Whisky Deluxe tenga un precio relativo elevado si se compara con la mayoría de los whiskies y mucho mas si se compara con las demás bebidas alcohólicas otorga incentivos adicionales a los consumidores a utilizar el Whisky Deluxe para su consumo eminente

El Efecto Snob: Valor Único Percibido

Este efecto toma en cuenta el deseo personal y emocional al comprar o consumir marcas de prestigio. Pero influencia y es influenciado por el comportamiento de otros. Este efecto puede ocurrir en dos circunstancias: Cuando se lanza un nuevo producto de prestigio, el snob va a adquirir el producto primero para obtener ventaja del número limitado de consumidores en el momento. Cuando los consumidores sensibles al status rechazan un producto mientras y cuando este aparece consumido por las masas.

Los consumidores snob son aquellos que perciben el precio como un indicador de la exclusividad y evitan utilizar marcas populares.

El efecto Snob parece poco probable que se aplique al caso del Whisky Deluxe. El whisky como toda bebida alcohólica tiene como principal propósito el de compartir y socializar, el consumo de una sola persona sería muy mal visto así como inusual. No se puede descartar para ciertos casos pero no parece ser la regla.

El Efecto Colectivo: Valor Social Percibido

Este efecto se puede considerar el antecesor al efecto snob ya que aunque los snob y los seguidores compran productos de lujo por razones contrarias su motivación básica es la misma, así sea diferenciación o afiliación grupal, quieren mejorar su imagen personal. El deseo de las personas de poseer marcas de prestigio puede servir como un marcador de membresía a un grupo. Muchos grupos de referencia reconocen el problema de estar bajo presiones de su propio grupo y a la vez ser atraídos por los estándares de otros grupos. Puede una persona utilizar una marca de prestigio en momentos donde se encuentra con su grupo y utilizar marcas modestas cuando no lo está

Los consumidores colectivos son aquellos en comparación le dan menos importancia al precio como un indicador de prestigio que los snobs, pero le dan

más importancia al efecto que tienen en otros cuando consumen marcas de prestigio.

Este efecto parece vincularse mucho con la dinámica social que rodea el consumo del Whisky Deluxe. Un consumidor potencial al ver un grupo de referencia consumiendo alguna marca de Whisky Deluxe y sobre todo compartiéndola puede tener fuertes incentivos a comprar Whisky Deluxe para poder compartirlo y acercar su imagen percibida a la del grupo de referencia.

El Efecto Hedonista: Valor Emocional Percibido

La decisión del consumidor, en algunos casos, puede ser guiada por motivos inconscientes. Existen bienes conocidos por tener un valor emocional superior a su utilidad funcional. Bienes de lujo pueden proveer beneficios subjetivos intangibles. El valor sentimental es una característica esencial de la utilidad percibida adquirida de productos de lujo. A esto se le otorga un motivo hedonista: "Uno compra bienes de lujo por el placer de uno mismo". Se refiere al valor hedonista cuando los consumidores valoran la utilidad adquirida de una marca de prestigio a causar sentimientos y estados afectivos. Por lo tanto personas que dependen de si mismos para sentirse realizados pueden no ser susceptibles a influencias interpersonales como el efecto snob y colectivo y a la hora de comprar y consumir marcas de prestigio pueden representar el tipo hedonista de consumidores.

Consumidores hedonistas son aquellos que están más interesados en sus propios pensamientos y sentimientos y le otorgan menos importancia al precio como un indicador de prestigio.

Este valor depende fuertemente del posicionamiento de las marcas y las marcas de Whisky Deluxe tienen un posicionamiento en el cual se exaltan considerablemente valores emocionales mucho más que valores funcionales. Si el consumo de alguna marca de Whisky Deluxe puede acercar al consumidor a los valores emocionales de la marca, por ejemplo al mensaje de superación personal de Johnnie Walker, estamos en presencia del efecto hedonista aplicado al Whisky Deluxe.

El Efecto Perfeccionista: Valor de Calidad Percibido

Estudios relacionados al consumo del lujo subrayan la función específica de la calidad. Se espera una mayor calidad de las marcas de prestigio y más aún si son marcas Premium o de lujo. Precios más altos hacen más deseados ciertos productos porque se puede percibir el precio como una señal de calidad superior. La calidad ayuda a medir el nivel de prestigio de un producto, mientras mayor sea la calidad del producto se puede percibir como de mayor prestigio.

En el efecto calidad el consumidor valora la utilidad percibida adquirida de una marca de prestigio a sugerir mejores cualidades y rendimiento. Personas que

relacionan valores personales y califican el valor de marcas de prestigio de acuerdo con el valor de rendimiento esperado de ellas puede representar el tipo perfeccionista de consumidor

Los consumidores Perfeccionistas son aquellos que dependen de su propia percepción de la calidad del producto y pueden utilizar el precio como evidencia de la misma.

El efecto perfeccionista se encuentra implícito en un bien como el Whisky Deluxe. El fino proceso de selección y elaboración y los estrictos controles de calidad a los cuales son expuestas las maltas y finalmente la mezcla que hacen una marca de Whisky Deluxe no dejan duda de que estamos tratando de un bien de alta calidad. Todo esto se traduce en un sabor que muy bien puede satisfacer a un consumidor exigente que busque valor de calidad percibido en este bien. Los precios relativamente elevados ayudan a la percepción de calidad

1.3 Análisis de lealtad a los segmentos de Whisky y marcas de Whisky Deluxe

Para estudiar la lealtad a los distintos segmentos del whisky y las marcas de whisky deluxe en Venezuela se sigue el modelo de competencia, en la cual esta es

entendida como un proceso dinámico de rivalidad por consumidores³. Donde los segmentos y las marcas compiten por retener a sus consumidores, atraer nuevos y a los de sus rivales. Este concepto de competencia proviene de la escuela austriaca.

Los modelos estocásticos del consumidor han sido ampliamente utilizados en la literatura de la investigación de mercados y, en menor grado, en la teoría microeconómica.

En estudios de investigación de mercados generalmente se utiliza información individual para estimar las probabilidades de transición. Si se conoce el comportamiento individual de cada cliente a lo largo de una serie de tiempo entonces es posible, estimar las probabilidades de transición.

Los modelos estocásticos que se suelen usar son los de elección discreta como el logit y probit binarios o multinomiales, derivados de las teorías de maximización de utilidad

Para estudiar la lealtad a los segmentos de Whisky escocés en Venezuela, y a las distintas marcas del Whisky Deluxe, se adapta el modelo propuesto por Rojas (1997), en el cual se estudia la competencia por clientes en la industria bancaria de México.

³ Entendemos la rivalidad en el sentido de Schumpeter (1942), como la sucesión de distintas empresas en el predominio sobre un mercado específico, aunque reinterpretando la forma de medirla y aplicándola a el mercado de Whisky escocés en Venezuela.

Se asume que el comportamiento de los compradores de Whisky sigue un proceso estocástico de Markov⁴, en el que se establecen las siguientes hipótesis:

1. La competencia es entendida como un proceso dinámico de rivalidad, en el que los segmentos de whisky y las marcas whisky deluxe compiten por maximizar el volumen de ventas.
2. Los compradores de whisky no son homogéneos en sus necesidades y preferencias.
3. La movilidad de clientes entre los segmentos del whisky y las marcas de whisky deluxe se aproxima con base a un proceso estocástico de Markov de primer orden.

1.3.1 La Matriz de Probabilidades de Transición.

De acuerdo a los modelos de comportamiento estocástico del consumidor, la decisión de compra para un cliente se modela con base en una distribución de probabilidades. En el momento t el consumidor tiene una probabilidad θ_j de convertirse en consumidor de un segmento de whisky y/o una marca de whisky deluxe j . Se asume que un proceso estocástico de Markov de primer orden explica el comportamiento de las probabilidades θ_j en el tiempo.

⁴ Véase Hiller y Lieberman (2003).

En términos genéricos, una variable sigue un proceso estocástico de Markov de primer orden si se mueve en forma estocástica entre un número finito de estados mutuamente excluyentes, con una función de densidad que es condicional al estado en que la variable estuvo localizada en el período previo. El supuesto implícito en este análisis es que la localización previa de la variable contiene información útil para explicar su comportamiento estocástico en el período.

En consecuencia, el proceso de Markov de primer orden es caracterizado por la siguiente ecuación de probabilidad condicional:

$$\Pr (X_t = S_j) = \sum_i [\Pr (X_{t-1} = S_i)] \left[\Pr (X_t = S_j) / (X_{t-1} = S_i) \right]$$

Esta ecuación indica que la probabilidad para una variable X de estar en un estado S_j en el período t es condicional al estado S_i donde esta variable estuvo en el período $t-1$, y a la probabilidad de que la variable se mueva del estado S_i , donde estuvo en el período $t-1$, al estado S_j en el período t . Esta última probabilidad condicional se conoce como probabilidad de transición P_{ij} .

En este estudio el consumo de los segmentos de whisky y las marcas de whisky deluxe son los estados mutuamente excluyentes y de número finito; y los consumidores muestran un comportamiento estocástico caracterizado por un proceso de Markov de primer orden. En consecuencia, las probabilidades de transición P_{ij} indican la probabilidad de que un consumidor de un segmento de whisky o una

marca de whisky deluxe i en el período $t-1$ se convierta en consumidor de un segmento de whisky o una marca de whisky deluxe j en el período t .

Las probabilidades de transición se asumen estacionarias o independientes del periodo en consideración.

Si se consideran los segmentos y las marcas de whisky deluxe, puede formarse una matriz de probabilidades de transición P compuesta de los elementos P_{ij} :

$$P = \begin{vmatrix} P_{11} & P_{12} & P_{13} & . & . & . & P_{1n} \\ P_{21} & . & . & . & . & . & . \\ P_{31} & . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . & . \\ P_{n1} & . & . & . & . & . & P_{nn} \end{vmatrix}$$

Donde:

$$\sum_{j=1}^n P_{ij} = 1 \quad \forall i$$

La matriz de probabilidades de transición puede interpretarse como el mapa de rivalidad. Esta matriz describe el resultado de la competencia por consumidores de un segmento de whisky o una marca de whisky deluxe en el mercado.

Si se consideran los elementos de la diagonal, $i=j$, entonces las probabilidades de transición indican el éxito relativo de la clase o marca de Whisky i en retener sus propios consumidores de un período a otro.

Si se consideran los elementos de fuera de la diagonal, $i \neq j$, entonces las probabilidades de transición indican el éxito relativo de los segmentos y las marcas j en atraer consumidores clientes de su rival i . Bajos valores de los elementos fuera de la diagonal pueden ser asociados con poca competencia por consumidores en el mercado.

Utilizando los elementos P_{ij} y P_{ji} puede analizarse el resultado de la rivalidad bilateral entre las marcas y los segmentos i y j . La existencia de muchos elementos nulos fuera de la diagonal indica que la rivalidad es fragmentada y que existen segmentos o marcas que no están compitiendo entre sí.

1.4 Sistema de demanda casi ideal AIDS

Para la estimación de la demanda agregada o de mercado en este trabajo se ha utilizado un Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS), este sistema fue propuesto por Deaton y Muellbauer (1980) y puede entenderse como una aproximación general de una clase específica de preferencias, sin considerar un ordenamiento de estas. Mediante la utilización del teorema de Muellbauer se permite la agregación exacta de

los consumidores, es decir, se representa la demanda de mercado como si fuese el resultado de la decisión racional de los consumidores. Estas preferencias se conocen como las clases PIGLOG, y son representadas por medio de una función de gastos, definida como el mínimo gasto necesario para conseguir un nivel específico de utilidad a un nivel de precios dado.

Las funciones de demanda Marshalianas AIDS obtenidas de esta especificación es la siguiente:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left\{ \frac{m}{P} \right\}$$

Donde P es un índice de precios, el cual esta definido por:

$$\log P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ki} \log p_k \log p_j$$

Este índice de precios presenta dificultades empíricas para su estimación, por lo cual es posible hacer una aproximación lineal AIDS (LA/AIDS) sustituyendo este índice de precios por el denominado índice Stone:

$$\log P^* = \sum_i w_i \log P_i$$

El modelo LA/AIDS es representado de la siguiente manera:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left\{ \frac{m}{P^*} \right\}$$

Desarrollando para tres productos, en este caso, segmentos del mercado de Whiskies, obtenemos la siguiente matriz:

$$\begin{aligned} w_1 &= \alpha_1 + \gamma_{11} \log p_{s\bar{a}k} + \gamma_{12} \log p_{\bar{a}k} + \gamma_{13} \log p_{s\bar{a}l} + \beta_1 (\log m - \log P^*) \\ w_2 &= \alpha_2 + \gamma_{21} \log p_{s\bar{a}k} + \gamma_{22} \log p_{\bar{a}k} + \gamma_{23} \log p_{s\bar{a}l} + \beta_2 (\log m - \log P^*) \\ w_3 &= \alpha_3 + \gamma_{31} \log p_{s\bar{a}k} + \gamma_{32} \log p_{\bar{a}k} + \gamma_{33} \log p_{s\bar{a}l} + \beta_3 (\log m - \log P^*) \end{aligned}$$

Donde w_i son las participaciones en volumen de mercado del bien i , p_j es el precio del bien j , m es el ingreso y P^* es el índice de precios Stone.

V. Capítulo 2: Marco Metodológico

2.1. Estudios aplicados de la demanda de Bebidas Alcohólicas

2.1.1 Aproximación diferencial a la demanda

El desarrollo de estudios que prestan atención a buscar explicar la demanda de bebidas alcohólicas ha evolucionado desde los trabajos de iniciales Clements y Johnson (1983), donde ilustran como la aproximación de amplitud de sistemas (*systemwide*) hacia la demanda del consumidor, puede ser aplicada si se trata con grupos de *commodities* estrechamente definidos. En este caso serían la cerveza, el vino y los spirits para los mercados de Australia y los EE UU. Esta separación de los otros bienes se especifica en la misma función de utilidad. De este punto de partida estiman las elasticidades ingreso y precio de la demanda a partir de ecuaciones de demanda diferenciales con parámetros del modelo de Róterdam.

Selvanathan (1988) elabora sobre la metodología original de Clements y Johnson (1983) y Finke (1984) aplicando la aproximación diferencial a la teoría del consumo propuesta para analizar la demanda de bebidas alcohólicas en el Reino Unido. El este trabajo busca estimar las ecuaciones de demanda de vino, cerveza y spirits con el objetivo de medir los efectos de las regulaciones impositivas sobre la demanda de los mismos.

2.1.2 Aproximaciones por Panel de Datos

La posibilidad de encontrar comportamientos diferentes entre regiones geográficas en lo que respecta a la demanda de bebidas alcohólicas incitó el estudio de Batalgi y Griffin (1995), quienes argumentan que la aproximación por panel de datos a la demanda del alcohol es la mas adecuada. En este trabajo estiman un modelo de demanda dinámico para el licor en USA utilizando un panel de datos de 43 estados. Este estudio hace el caso de la unión para el uso colectivo de la información individual de cada estado y muestra como uno puede controlar los efectos individuales de los estados y la endogeneidad de los regresores usando estimadores propios de un modelo dinámico de demanda. En su tesis de grado, Gómez (1997), utiliza la aproximación a la demanda por panel de datos, pero no para calcular diferencias entre regiones sino entre marcas. El principal objetivo de su modelo era poder medir el efecto del gasto publicitario de las marcas de whisky escocés sobre las ventas de cada marca en Venezuela.

2.1.3 Teoría de la Adicción Racional

El estudio de Gary Becker y Kevin Murphy: “A Theory of Rational Addiction” (1988), crea el mayor precedente y punto de referencia en el análisis de la demanda de bienes con propiedades adictivas al desarrollar una teoría en la cual un adicto puede actuar de manera racional. Esto implica un plan consistente para

maximizar la utilidad en el tiempo por parte del mismo. Formaliza y elabora sobre los planteamientos del modelo de adicción racional introducido por Stigler y Becker (1977), continuando la relación entre el análisis de adicción y la persistencia de un hábito.

En su modelo se introducen variables rezagadas del consumo así como variables de consumo futuro. Esta última mide el efecto del peso de consecuencias futuras sobre el consumo presente y sirve para distinguir a los adictos miopes de los racionales. Son los primeros en enfatizar la importancia del consumo en estados estacionarios inestables al derivar funciones explícitas de corto y largo plazo para bienes adictivos. También dedican un apartado a demostrar por medio de su modelo que las adicciones llevan a retiradas abruptas y recaídas posteriores y hasta a relacionar eventos de tensión y adicciones permanentes.

Waters y Sloan (1995) son de los primeros en buscar aplicaciones de la teoría de Becker y Murphy en el mercado de bebidas alcohólicas. Incluyeron dentro del precio variables que cuantifican el costo social del consumo adictivo como las multas a conductores ebrios y tiempo de cárcel. Sus resultados dieron un fuerte respaldo al modelo de adicción racional dado que mostraron que el consumo pasado y futuro ha tenido una relación positiva fuerte con el consumo actual.

El estudio de Salies (2002) aplica el modelo de adicción racional para un bien de muy alto volumen como el vino de mesa en Francia. Asume que los

consumidores de vino son racionales hasta el nivel que sus decisiones de consumo de vino son hechas tomando en cuenta de sus consecuencias futuras. El modelo de adicción racional de Becker (1988) es de tiempo continuo mientras que en este estudio se utiliza un modelo de tiempo discreto donde el stock del bien adictivo para un período es asimilado al nivel de consumo de período anterior. Sus resultados implican que una campaña de información sobre los efectos del alcohol puede llegar a afectar el comportamiento de los adictos convirtiéndolos de adictos miopes a adictos racionales.

El modelo de Becker y Murphy (1988) también tiene fuertes detractores. Un estudio de Auld y Grootendorst (2004) concluye que la data de las series temporales frecuentemente es insuficiente para diferenciar la adicción racional de la correlación serial en una serie de consumo. Logran llegar a esta conclusión estimando por medio del modelo de adicción racional la demanda para bienes no adictivos como leche, huevos y naranjas. Además de la alta correlación serial, bienes que posean hasta una pequeña porción de la variación de precios como endógena pueden ser confundidos con bienes adictivos según el modelo de adicción racional, esto puede ocurrir también al utilizarse estimadores instrumentales sobreidentificados de las variables.

Otro detractor de esta teoría es Wangen (2004). Este toma en cuenta que el modelo de adicción racional presenta tres tipos de consumidores: los no adictos, los adictos racionales y los adictos miopes. Concluye que el consumidor no adicto es influenciado por el consumo pasado, implicando que un consumidor no adicto

racional y uno miope tienden a comportarse de manera diferente. Estos problemas hacen confuso como los análisis basados bajo la aproximación de Becker y Murphy pueden sostener o refutar la teoría de la adicción racional.

2.1.4 Sistema de Demanda Casi Ideal

El trabajo de Blake y Nied (1997) es de los primeros que introducen sistemas de funciones como aproximación a explicar la demanda de bebidas alcohólicas. Utiliza el Sistema Casi Ideal de Demanda o AIDS por sus siglas en inglés. Mediante su aplicación demuestra una relación estable a largo plazo para el Reino Unido entre las porciones del gasto en cerveza, sidra, spirits y vino, los precios del alcohol, el gasto total en alcohol y un rango de variables no económicas relacionadas a la publicidad, licencias, empleos, clases sociales y características demográficas de los consumidores y el clima.

Elaborando sobre el uso del sistema AIDS Andrikopoulos y Brox (1997) aplican este sistema como una aproximación dinámica de ecuaciones simultáneas a la demanda de bebidas alcohólicas en Ontario, Canadá. En este caso el AIDS se calcula tanto en su forma estática como en su forma dinámica (DAIDS). Segmentaron las categorías de bebidas alcohólicas en nacionales e importados para así poder examinar los efectos de las políticas relacionadas al comercio internacional de licores. Además segmentaron los tipos de bebidas en cerveza, vino y spirits. Ampliaron su modelo incluyendo una hipótesis de formación de hábito.

Los resultados empíricos demostraron que los estimadores son sensibles a la especificación del modelo. Rechazan la versión estática del AIDS bajo un número de criterios y apoyan la hipótesis de formación de hábito que es parte importante del modelo dinámico. Esto implica que los consumidores reflejan en su comportamiento patrones de consumo pasado así como la estructura de niveles de ingreso real. En el caso de la cerveza, se encuentran que las elasticidades cruzadas son cercanas a cero y no son significativas. La única categoría donde se consigue sustituibilidad significativa entre productos locales e importados es spirits.

No consiguieron razones para considerar competencia de los productos locales con las importaciones. Se consiguió que el vino importado más que un sustituto es un complemento al vino doméstico. Implicando que una reducción en el precio del vino importado causaría un cambio del consumo al vino local e importado de los spirits y la cerveza. Los resultados sugieren que las medidas del gobierno de reducir las barreras a los productos importados no perjudicarían a la producción local

2.2 Análisis de lealtad a los segmentos de Whisky y marcas de Whisky Deluxe

Los segmentos del whisky y las marcas de whisky deluxe se convierten en conjuntos finitos de estados mutuamente excluyentes del proceso; mientras que los consumidores son la variable de interés.

Por lo tanto, asumiendo la existencia de n segmentos de whisky o marcas de whisky deluxe, el proceso estocástico de Markov de primer orden puede expresarse como:

$$\begin{aligned}\theta_j(t) &= \sum_{i=1}^n P_{ij} \theta_i(t-1) \\ j &= 1, 2, \dots, n \\ i &= 1, 2, \dots, n\end{aligned}\tag{1}$$

Donde:

$\theta_j(t)$: probabilidad de que un consumidor de un segmento de whisky o marca de whisky deluxe consuma el segmento o marca j en el período t .

P_{ij} : probabilidad de que un consumidor se mueva del segmento o marca i en el período

$t-1$ al segmento o marca j en el período t .

Cuando se consideran los n segmentos y marcas se obtiene un sistema de n ecuaciones que se puede expresar en forma matricial como:

$$\begin{pmatrix} \theta_1(t) \\ \theta_2(t) \\ . \\ . \\ \theta_n(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} P_{11} & P_{21} & P_{31} & . & . & . & P_{n1} \\ P_{12} & P_{22} & . & . & . & . & P_{n2} \\ P_{13} & . & . & . & . & . & P_{n3} \\ . & . & . & . & . & . & . \\ P_{1n} & P_{2n} & . & . & . & . & P_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \theta_1(t-1) \\ \theta_2(t-1) \\ . \\ . \\ \theta_n(t-1) \end{pmatrix} \quad (2)$$

Debido a que los estados son finitos, mutuamente excluyentes, y exhaustivos las siguientes dos ecuaciones se satisfacen siempre:

$$\sum_{j=1}^n \theta_j(t) = 1 \quad (3)$$

Y

$$\sum_{j=1}^n P_{ij} = 1 \quad (4)$$

$i = 1, \dots, n$

Estas condiciones implican que una de las ecuaciones del sistema mencionado en la ecuación (1) es redundante y puede ser omitida.

El proceso estocástico de Markov caracteriza el comportamiento de los clientes que están dentro del mercado. Sin embargo, en cualquier período t nuevos clientes entran al mercado, por lo que es necesario modelar la entrada de estos nuevos clientes. Se hace el siguiente supuesto de entrada de nuevos clientes:

$$\theta_j^{\text{nuevo}}(t) = \theta_j(t) \quad (5)$$

Este supuesto indica que la probabilidad de que un nuevo consumidor de un segmento de whisky o marca de whisky deluxe vaya a comprar el segmento o la marca j en el período t es igual a la probabilidad de que un consumidor que ya estaba en el mercado en el período $t-1$ segmento de whisky o marca de whisky deluxe j en el período t . Este supuesto es útil porque hace neutral a la entrada de nuevos clientes con respecto al proceso asumido para los clientes que ya están en el mercado. Además, el supuesto es razonable, indicando que la capacidad de un segmento de whisky o marca de whisky deluxe j de atraer un nuevo cliente es similar a su capacidad de atraer un cliente que ya estaba en el mercado; ya sea mediante la retención de sus propios clientes o mediante la atracción de los clientes de sus rivales.

2.2.1 Estimación de las Probabilidades de Transición.

El sistema matricial (2) indica que para estimar las probabilidades de transición P_{ij} es necesario tener información longitudinal acerca de los $\theta_j(t)$, esto es: la probabilidad de que un cliente este en un segmento de whisky o marca de whisky deluxe j en el momento t . Las probabilidades de transición se asumen estacionarias o independientes del periodo en consideración.

Para este estudio del mercado de whisky, la información a nivel de cliente no esta disponible; por lo tanto, es necesario buscar una variable que aproxime a la variable $\theta_j(t)$. Afortunadamente, es posible aproximar a la variable $\theta_j(t)$ con base en información agregada que sí esta disponible; esto es, información sobre el agregado de compras totales por segmento de whisky y por marca de whisky deluxe.

La variable $\theta_j(t)$ indica la probabilidad de que un consumidor se encuentre en el segmento o marca i en el período t ; puede utilizarse la participación de mercado del segmento de whisky o marca de whisky deluxe j en el período t , $m_j(t)$, como aproximación. Si se toma aleatoriamente un cliente cualquiera de la industria en el momento t , la participación relativa $m_j(t)$ puede interpretarse como la probabilidad de que ese cliente consuma el segmento o marca j . Además, para satisfacer las

restricciones expresadas por las ecuaciones (3) y (4), la siguiente especificación logística multinomial es utilizada para las probabilidades de transición:

$$\ln \left(\frac{P_{ij}}{P_{in}} \right) = \beta_{ij}$$

$$j = 1, \dots, n-1$$

$$i = 1, \dots, n \quad (6)$$

Se deduce entonces que:

$$P_{in} * \exp(\beta_{ij}) = P_{ij} \quad (7)$$

Sumando a lo largo de j se obtiene:

$$P_{in} * \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\beta_{ij}) = \sum_{j=1}^{n-1} P_{ij}$$

$$i = 1, \dots, n \quad (8)$$

La ecuación (8), en conjunto con la ecuación (4), implica que:

$$P_{in} * \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\beta_{ij}) = 1 - P_{in}$$

$$i = 1, \dots, n \quad (9)$$

En consecuencia, las probabilidades de transición quedan expresadas de la siguiente forma:

$$P_{in} = \frac{1}{\left[1 + \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\beta_{ij}) \right]}$$

$$i = 1, \dots, n \quad (10)$$

y utilizando la ecuación (6):

$$P_{ij} = \frac{\exp(\beta_{ij})}{\left[1 + \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\beta_{ij}) \right]}$$

$$i = 1, \dots, n$$

$$j = 1, \dots, n-1 \quad (11)$$

Finalmente, utilizando las ecuaciones (1) y (11) y usando las participaciones relativas en el período t , $m_j(t)$, como aproximación al concepto probabilístico $\theta_j(t)$; se aplica el método de máxima verosimilitud con información completa⁵, al siguiente sistema de $n-1$ ecuaciones no lineales para obtener estimaciones consistentes de los parámetros β_{ij} ,

⁵ Para las estimaciones de este estudio se utilizó el programa econométrico E-views 4.1.

$$m_j(t) = \sum_{i=1}^n \frac{\exp(\beta_{ij})}{\left[1 + \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\beta_{ij})\right]} * m_i(t-1) + \varepsilon_j(t)$$

$$i = 1, \dots, n$$

$$j = 1, \dots, n-1$$
(12)

Con los parámetros estimados β_{ij} y utilizando las ecuaciones (10) y (11) se obtienen las probabilidades de transición P_{ij} .

2.3 Modelos de Demanda Casi Ideal (AIDS)

Las preferencias PIGLOG (Price Independent Generalized LOGarithmic) aseguran la consistencia de la demanda agregada del mercado –consumidor representativo– con las ecuaciones de demanda individuales.

Se define una clase PIGLOG como:

$$\log c(u, p) = (1-u) \log\{a(p)\} + u \log\{b(p)\}$$
(13)

Donde $c(u, p)$ es la función de gasto en este caso de Whisky para una utilidad u y un vector de precios p . Generalmente, u se mueve entre 0 (subsistencia) y 1 (felicidad), en una función positiva linealmente homogénea $a(p)$ y $b(p)$ pueden ser considerados como los costos de subsistencia y felicidad respectivamente.

Luego se tiene una forma funcional específica para $\log\{a(p)\}$ y $\log\{b(p)\}$. Las funciones de gastos resultantes son formas funcionales flexibles y pueden ser representadas como:

$$\log a(p) = a_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma'_{ij} \log p_k \log p_j \quad (14)$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (15)$$

Al sustituir las ecuaciones (14) y (15) en la ecuación (13), se obtiene la función de gastos AIDS:

$$\log c(u, p) = a_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma'_{ij} \log p_k \log p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (16)$$

Donde α_i , β_i y γ'_{ij} son parámetros. La función $c(u, p)$ es linealmente homogénea en p , cumpliéndose que:

$$\sum_i \alpha_i = 1; \quad \sum_j \gamma'_{ij} = \sum_k \gamma'_{kj} = \sum_j \beta_j = 0. \quad (17)$$

Sistema de Demandas Marshallianas

Las funciones de demanda para cada uno de los bienes en estudio, pueden ser derivadas de la ecuación (16), mediante la aplicación del Lema de Shephard, es decir, las derivadas de la función de gastos con respecto a los precios son iguales a las cantidades demandadas.

$$\frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{p_i q_i}{c(u, p)} = w_i \quad (18)$$

Donde w_i es la participación en gasto (demanda) del bien i (i = clase o marca de Whisky). La diferenciación logarítmica de la ecuación (16) entrega la participación como una función de los precios y la utilidad:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (19)$$

Donde:

$$\gamma_{ij} = \frac{1}{2}(\gamma'_{ij} + \gamma'_{ji}) \quad (20)$$

Sabiendo que el consumidor maximiza su utilidad y que el gasto $c(u,p)$ es igual m (presupuesto), se consigue la función de utilidad indirecta (invirtiendo $c(u,p)$ para conseguir u como una función de p y x), es decir, la máxima utilidad alcanzable a los precios y presupuesto dados:

$$v(p, m) = \frac{\ln m - \log a(p)}{\log b(p)} \quad (21)$$

Al sustituir las ecuaciones (15) y (16) en la ecuación (21) se obtienen las funciones de demanda Marshallianas (o no compensada) AIDS:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left\{ \frac{m}{P} \right\} \quad (22)$$

Donde P es un índice de precios definido por:

$$\log P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \log p_i \log p_j \quad (23)$$

Utilizando este índice de precios se presentan dificultades empíricas en su estimación, será utilizada una aproximación lineal, incorporando el índice de Stone:

$$\log P^* = \sum_i w_i \log P_i \quad (24)$$

El modelo que utiliza el índice de Stone se denomina “aproximación lineal AIDS” (LA/AIDS) y puede expresarse como:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left\{ \frac{m}{P^*} \right\} \quad (25)$$

Si se desarrolla esta ecuación para cada uno de los bienes en estudio, se tiene el siguiente sistema de demandas:

$$w_{sdx} = \alpha_1 + \gamma_{11} \log p_{sdx} + \gamma_{12} \log p_{dx} + \gamma_{13} \log p_{sz} + \beta_1 (\log m - \log P^*) \quad (26)$$

$$w_{dx} = \alpha_2 + \gamma_{21} \log p_{sdx} + \gamma_{22} \log p_{dx} + \gamma_{23} \log p_{sz} + \beta_2 (\log m - \log P^*)$$

$$w_{sz} = \alpha_3 + \gamma_{31} \log p_{sdx} + \gamma_{32} \log p_{dx} + \gamma_{33} \log p_{sz} + \beta_3 (\log m - \log P^*)$$

Donde w_i =Participación en el mercado de una de los segmentos de whisky,
 P_i = Precio del segmento de whisky i ⁶, m = ingreso promedio de las familias, total
nacional, P^s = Índice de precios de Stone.

Las restricciones en los parámetros de la función de gastos expresadas en (16)
junto con las presentadas en (20) conllevan restricciones al sistema de demandas
marshallianas AIDS (22), los cuales se expresan como:

$$\sum_i \alpha_i = 1; \quad \sum_i \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_i \beta_i = 0 \quad (27)$$

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad (28)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (29)$$

La imposición de las restricciones (15), (16) y (17) sobre la ecuación (22)
representa un sistema de demanda con adición sobre gasto total ($\sum w_i = 1$),
homogéneo de grado cero en precios con un gasto total ocupado siempre, que
además satisface las condiciones de simetría de Slutsky.

Que el modelo AIDS tenga una forma funcional flexible implica que las
funciones de demandas derivadas son una aproximación de primer orden de todo el
set de funciones de demandas obtenidas del proceso de maximización de la utilidad.

⁶ Los precios utilizados son los precios relativos, deflactados por índice de precios de bebidas
alcohólicas proporcionado por el Banco Central de Venezuela.

Prueba de Homogeneidad

Para determinar si los cambios en la participación del gasto de cada bien es independiente del cambio proporcional en precios e ingreso, se realiza un test de Wald, con el cual se prueba la existencia de homogeneidad de grado 0 en precios e ingresos:

$$H_0 = \begin{cases} \gamma_{11} + \gamma_{12} + \gamma_{13} = 0 \\ \gamma_{21} + \gamma_{22} + \gamma_{23} = 0 \end{cases} \quad \text{v/s} \quad H_1 = \begin{cases} \gamma_{11} + \gamma_{12} + \gamma_{13} \neq 0 \\ \gamma_{21} + \gamma_{22} + \gamma_{23} \neq 0 \end{cases}$$

El estadístico calculado distribuye χ^2 con (n-1) grados de libertad.

Prueba de Simetría

Para probar simetría en los coeficientes estimados se realiza el siguiente test de Wald:

$$H_0 = \{ \gamma_{12} = \gamma_{21} \} \quad \text{v/s} \quad H_1 = \{ \gamma_{12} \neq \gamma_{21} \}$$

El estadístico calculado distribuye χ^2 con (n-1) grados de libertad

2.3.1 Elasticidades en el Modelo de Demanda Casi Ideal.

Una definición general de las elasticidades de demanda no compensadas para el modelo AIDS es:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial \ln Q_i}{\partial \ln P_j} = -\delta_{ij} + \frac{\partial \ln w_i}{\partial \ln P_j} = -\delta_{ij} + \left\{ \gamma_{ij} - \beta_i \frac{\partial \ln P}{\partial \ln P_j} \right\} / w_i \quad (30)$$

Estas elasticidades se calculan con respecto a un grupo de constantes, el presupuesto m y todos los otros precios $(P_k, k \neq j)$, δ_{ij} es el delta de Kronecker ($\delta_{ij} = 1$ para $i = j$, $\delta_{ij} = 0$ para $i \neq j$). En el modelo LA/AIDS P es reemplazado por índice de Stone P^* (24).

En el modelo AIDS, la expresión correcta para la elasticidad precio con respecto al precio j es:

$$\frac{\partial \ln P}{\partial \ln P_j} = \alpha_j + \sum_k \gamma_{kj} \ln P_k \quad (31)$$

Sustituyendo (30) en (31) se obtienen las elasticidades correctas para el modelo AIDS. Para obtener la formula correcta para el modelo LA/AIDS se diferencia el índice Stone con respecto al precio del bien j :

$$\frac{\partial \ln P^*}{\partial \ln P_j} = w_j + \sum_k w_k \ln P_k \frac{\partial \ln w_k}{\partial \ln P_j} \quad (32)$$

Esta expresión también se puede escribir como:

$$\frac{\partial \ln P^*}{\partial \ln P_j} = w_j + \sum_k w_k \ln P_k (\varepsilon_{kj} + \delta_{kj}) \quad (33)$$

Se puede notar que existe una gran similitud entre la expresión para LA/AIDS (31) y la expresión del modelo general AIDS. Una importante diferencia surge cuando se sustituye la ecuación (33) en la ecuación (30), las elasticidades son expresadas en términos de si mismas y de todas las otras elasticidades. En este caso para n bienes se tiene n^2 ecuaciones simultáneas para las elasticidades de demanda no compensadas:

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i}{w_i} \left\{ w_j + \sum_k w_k \ln P_k (\eta_{kj} + \delta_{kj}) \right\}$$

Esta ecuación puede expresarse en forma matricial como:

$$E = A - (BC)(E + I)$$

Donde la matriz A ($n*n$) esta formada por los elementos $a_{ij} = -\delta_{ij} + (\gamma_{ij} / w_i) - \beta_i (w_j / w_i)$; el vector B ($n*1$) por $b_i = (\beta_i / w_i)$; el vector C ($1*n$) por $c_j = w_j \ln P_j$; y la matriz E ($n*n$) por ϵ_{ij} .

Luego de realizar algunas simplificaciones la matriz de elasticidades puede expresarse como:

$$E = [BC + I]^{-1} [A + I] - I$$

Cabe tener presente que existen diferentes aproximaciones para la estimación de las elasticidades no compensadas de los modelos AIDS y LA/AIDS, sin embargo, estas aproximaciones son iguales cuando las participaciones son invariantes con el ingreso (las preferencias son homotéticas), si esto no ocurre los valores obtenidos por cada método difieren en forma importante.

Teniendo presente que se han estimado las demandas marshallianas mediante la derivación de un modelo LA/AIDS, para calcular las demandas hicksianas (ϵ_{ij}^*) se debe regresar al modelo original AIDS, de este modo se puede derivar que:

$$\epsilon_{ij}^* = \frac{(\gamma_{ij} + \beta_j \beta_i [\ln m - \ln P]) + w_i * w_j}{w_j}$$

De este modo, la matriz de elasticidades de sustitución de Allen, se pueden calcular utilizando la expresión:

$$\sigma_{ij} = \frac{\varepsilon_{ij}^*}{w_j}$$

Finalmente, la elasticidad ingreso de los bienes en estudio (η_i) es determinada por:

$$\eta_i = \frac{\beta_i + w_i}{w_i}$$

La elasticidad precio propio:

$$-1 + \frac{\gamma_{ii}}{w_i} - \beta_i$$

2.4 Fuentes de Información

2.4.1 Información de Mercado

Toda la información de mercado utilizada en esta investigación proviene del Store Audit de Datos Information Resources para las categorías de Whisky Deluxe, Whisky Súper Deluxe y Whisky Standard. Se tienen observaciones mensuales de

estas tres categorías desde Enero 1999 hasta Diciembre 2004⁷. Las observaciones mensuales utilizadas fueron desestacionalizadas previamente por Datos i.r.

El Store Audit es una metodología de medición que permite estimar de una manera confiable el comportamiento de las categorías de consumo masivo, basado en la auditoria continua en los canales de distribución seleccionados por Datos i.r., mostrando la decisión de compra del último eslabón de la cadena de comercialización. Este método es objetivo e imparcial hacia los distintos agentes en los mercados así como tendencial. Utiliza la misma muestra a nivel nacional para todas las categorías y no estratifica su muestra por nivel socioeconómico.

El Store Audit se puede realizar en los establecimientos de la muestra de dos maneras. Una sería por auditoria automática en la cual la información electrónica de las ventas pasa a procesamiento directamente del punto de venta por los scanners upc de las cajas. El otro método es el de auditoria manual a los establecimientos que no poseen scanners upc en el cual el auditor en su visita compara las diferencias entre la existencia anterior con las compras realizadas desde la última visita y la existencia actual para obtener las ventas las cuales a su vez se avalan con las facturas, transferencias, devoluciones y copias de despacho del establecimiento.

La cobertura del Store Audit abarca las ventas de los fabricantes a detallistas autoservicio (hipermercados, cadenas, supermercados, etc.), también cubre las ventas

⁷ El número de observaciones sugiere utilizar 10% como nivel de significación estadística.

realizadas a distribuidores mayoristas mientras estos las hagan a los detallistas tradicionales (abastos, licorerías, etc.). Las ventas institucionales que pueda hacer el fabricante así como las ventas a canales no tradicionales (librerías, estaciones de servicio etc.) que pueda hacer el mayorista como a la economía informal no son cubiertas por el Store Audit.

La cobertura total del Store Audit para las categorías utilizadas en la investigación es de alrededor al 75%. Los canales auditados en este caso en particular son: Hipermercados/Cash & Carry/Supermercados Cadenas, Supermercados Independientes, Licorerías/Bodegones, Restaurantes/Bares y Restaurantes/Bares de lujo.

La muestra utilizada por el Store Audit abarca todo el territorio nacional y lo divide para las categorías utilizadas siete áreas regiones principales como se ilustra en el Gráfico 4. Las regiones áreas auditadas son:

- Área I: corresponde los estados Vargas, Miranda y el Distrito Federal.
- Área II: corresponde a los estados Falcón y Zulia.
- Área III: Corresponde a los estados Anzoátegui, Amazonas –Puerto Ayacucho-, Bolívar, Delta Amacuro, Monagas y Sucre.
- Área IV: Corresponde a los estados Apure, Aragua, Carabobo, Cojedes, Guarico.
- Área V: Corresponde a los estados Lara, Yaracuy y Portuguesa.

- Área VI: Corresponde a los estados Barinas, Mérida, Táchira y Trujillo.

Gráfico 4: Mapa de áreas Store Audit para Spirits



El cuadro 1: muestra las discrepancias entre la muestra y el universo:

Cuadro 1: Diferencias entre el universo de establecimientos y la muestra Store Audit de spirits.

	Hipermercados C&C Sup. Cadenas	Supermercados Independientes	Abastos	Licorerías	Restaurantes Bares	Restaurantes de lujo	Bares	TOTAL
TOTAL	133 232	125 1,062	588 37,656	340 9,554	270 24,049	70 321		1,526 72,874
AREA I	37 84	26 146	92 5,147	42 1,217	64 4,817	18 119		279 11,530
AREA II	22 36	24 125	68 6,880	55 1,252	31 3,423	9 46		209 11,762
AREA III	25 39	16 239	127 6,436	118 2,357	61 4,043	19 85		366 13,199
AREA IV	29 47	31 265	155 8,576	55 2,564	58 5,103	6 49		334 16,604
AREA V	8 12	15 163	59 4,281	30 935	22 2,826	6 10		140 8,227
AREA VI	9 9	12 114	72 5,935	33 1,084	28 3,607	10 10		164 10,759
AREA VII	3 5	1 10	15 401	7 145	6 230	2 2		34 793

Muestra
 Universo

Podemos ver que en canales donde existe un universo mayor existe un mayor apalancamiento sobre el cálculo de la muestra y su ajuste a cobertura. En casos donde el universo es menor se llega a incluir hasta la totalidad del mismo en algunos casos. En algunos canales la compra del producto viene inmediatamente sucedida por el consumo del mismo. Estos canales son los de Bares Restaurantes y Bares Restaurantes de lujo.

Este tipo de canal se define como On Trade. Los canales donde se compra el producto para consumirlo luego se conocen como Off Trade. Los cuadros 2, 3 y 4 nos muestran las distintas importancias por área y canal de las tres categorías que se utilizan en la investigación.

Cuadro 2: Importancias de área y canal para el whisky Súper Deluxe

Importancia del Mercado en Volumen				
	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX
	2001	2002	2003	2004
AREA				
I	27.7	20.7	24.9	17.6
II	6.3	4.3	4.0	7.2
III	10.6	10.0	10.5	15.1
IV	6.4	7.6	9.1	7.3
V	4.1	5.0	3.7	2.5
VI	6.4	5.1	4.2	4.0
VII	38.6	47.4	43.6	46.2

	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
HIPER/CADENAS	10.7	9.4	10.5	9.4
SUP. INDP	7.1	4.7	5.6	6.0
ABASTOS	1.6	2.1	3.5	1.9
REST/BARES	7.3	11.8	9.2	5.5
REST/BAREA LUJO	14.5	8.6	9.7	7.9
LICORER/BODEGON	58.9	63.4	61.5	69.3

	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX	WHISKY SDLX
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
Off-Trade	78.3	79.7	81.1	86.6
On-Trade	21.7	20.3	18.9	13.4

Cuadro 3: Importancias de área y canal para el whisky Deluxe

Importancia del Mercado en Volumen				
	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX
	2001	2002	2003	2004
AREA				
I	24.6	22.5	22.5	19.8
II	9.0	6.4	6.0	9.3
III	13.5	14.0	13.8	12.8
IV	8.0	6.8	6.9	6.5
V	5.4	6.5	3.9	4.0
VI	9.4	6.7	5.5	6.0
VII	30.3	37.2	41.4	41.6

	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
HIPER/CADENAS	11.8	12.6	13.4	10.8
SUP. INDP	4.6	4.3	3.5	4.0
ABASTOS	2.3	2.5	2.1	1.8
REST/BARES	9.6	14.8	12.6	9.4
REST/BAREA LUJO	13.2	7.4	9.2	7.8
LICORER/BODEGON	58.5	58.5	59.2	66.2

	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX	WHISKY DLX
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
Off-Trade	77.2	77.8	78.2	82.7
On-Trade	22.8	22.2	21.8	17.3

Cuadro 4: Importancias de área y canal para el whisky Standard

Importancia del Mercado en Volumen				
	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD
	2001	2002	2003	2004
AREA				
I	33.5	32.2	30.2	26.4
II	6.8	6.0	5.1	8.3
III	16.2	20.3	20.0	18.9
IV	11.0	10.8	9.6	9.4
V	8.1	7.9	5.1	5.3
VI	10.8	8.4	5.8	7.6
VII	13.7	14.4	24.2	24.1

	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
HIPER/CADENAS	13.1	14.6	15.4	13.5
SUP. INDP	5.9	5.9	5.0	5.8
ABASTOS	4.7	5.1	4.9	4.1
REST/BARES	11.3	12.2	11.0	8.3
REST/BAREA LUJO	7.6	3.6	3.7	2.1
LICORER/BODEGON	57.4	58.6	60.0	66.2

	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD	WHISKY STD
	2001	2002	2003	2004
CANALES				
Off-Trade	81.1	84.2	85.3	89.6
On-Trade	18.9	15.8	14.7	10.4

2.4.2 Limitaciones de la información de Mercado

Existen ciertas limitaciones a la información que se utiliza en esta investigación, el Store Audit para categorías como las bebidas alcohólicas tiene restricciones en cuanto a la información que se recopila en términos de valor. Una restricción importante es el hecho de la fuerte distorsión que crean sobre los precios que se recogen en los canales del On Trade, estos además de ser muy diferentes a los del Off Trade son muy volátiles en el tiempo y tienden a variar considerablemente dependiendo del establecimiento. Es por esta razón que Datos i.r. decide no auditar información de precios en el On Trade y por esta razón los precios del On Trade no se pueden utilizar en la investigación. Al no poder utilizar los precios los volúmenes no serían comparables entre ellos por lo cual tampoco se pueden utilizar. Queriendo decir que solamente se puede trabajar con información del Off Trade.

2.4.3 Información del Ingreso

La información referente al ingreso utilizada para la realización del estudio proviene de la mensualización de información proveniente del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se utilizó la información de los Informes del Ingreso medio por hogar, total nacional, deflactado por el índice de precios al consumidor. El INE obtiene dicha información de la Encuesta de Hogares por muestreo. Para mensualizar esta información se utilizó la metodología propuesta por el Prof. Miguel Dorta (BCV), en la cual se utiliza el índice de actividad económica (IGAEM). Esta

metodología aun no ha sido publicada por lo que por razones de confidencialidad no puede ser revelada en este estudio.

La Encuesta de Hogares por Muestreo es una investigación estadística que realiza el INE desde el año 1967. El objetivo de la mencionada encuesta es producir información sobre la estructura y evolución del mercado de trabajo y sus características socioeconómicas en Venezuela.

La cobertura de la Encuesta de Hogares por Muestreo es la siguiente:

1. Horizontal: Abarca una muestra representativa de la población residente en el país, excluyendo: la población indígena (selvática); la población residenciada en las dependencias federales; la población que habita en hoteles, hospitales, cuarteles militares y cárceles, conventos y otras colectividades; la población que vive en localidades con menos de 10 viviendas.

2. Vertical: Los indicadores se obtienen clasificados principalmente según sexo, grupos de edad, rama de actividad económica, grupos de ocupación, sector empleador, nivel educativo y nivel de ingreso.

VI. Capítulo 3: Resultados de la Investigación

3.1 Análisis de Lealtad hacia los segmentos de Whisky.

El Cuadro 5 muestra la rivalidad por consumidores de whisky por segmentos estimada a través de la matriz de probabilidades de transición en la cual podemos evaluar la dinámica de la competencia entre alguno de las principales segmentos de whisky que actúan en el mercado.

Cuadro 5:

Consumo de Whisky por segmentos
Matriz de Probabilidades de Transición

	SUPER DELUXE	DELUXE	ESTÁNDAR	RESTO
SUPER DELUXE	0.798	0.124	0.000	0.077
DELUXE	0.007	0.582	0.052	0.360
ESTÁNDAR	0.000	0.101	0.835	0.064
RESTO	0.008	0.075	0.065	0.852
Índice de rivalidad = 0.19964				
Estadísticos de diagnóstico:				
SUPER DELUXE				
Error estándar	0.084	0.061	0.427	0.054
Chi-cuadrado	89.474	0.028	0.000	5.187
P-valor	0.000	0.595	1.000	0.045
DELUXE				
Error estándar	0.039	0.141	0.175	0.092
Chi-cuadrado	0.029	17.079	0.087	9.783
P-valor	0.865	0.000	0.768	0.007
ESTÁNDAR				
Error estándar	0.019	0.063	0.071	0.024
Chi-cuadrado	0.000	2.542	136.982	0.937
P-valor	1.000	0.011	0.000	0.097
RESTO				
Error estándar	0.010	0.026	0.018	0.108
Chi-cuadrado	0.701	8.268	12.335	101.123
P-valor	0.403	0.004	0.000	0.000

Las características que sobresalen acerca de la transición de consumidores promedio encontrada entre segmentos de whisky son las siguientes:

- El segmento de Whisky Súper Deluxe al poseer una probabilidad de transición de 80% encuentra al segmento Deluxe como principal competidor. El segmento deluxe a solo puede captar en promedio el 12% de los clientes del segmento Súper Deluxe y por lo tanto no representa un competidor fuerte. El segmento Resto apenas llega a captar el 8% de los consumidores de Súper Deluxe.
- El Whisky Deluxe al posee una probabilidad de transición de 58%, su principal competidor es el segmento que agrupa al resto de los whiskies. El segmento Resto capta en promedio un importante 36% de los consumidores del segmento Deluxe lo que resulta interesante e inesperado.
- El Whisky Estándar compite contra los segmentos Deluxe y resto. Según los resultados, la probabilidad de que un consumidor de Whisky Estándar pase a ser consumidor de otro segmento de whisky es del 16%, por lo que se evidencia la poca movilidad de los consumidores en promedio de este segmento a otro.
- El segmento de whisky conformado por el resto presenta en promedio poca movilidad de consumidores de su segmento a los demás segmentos, siendo la probabilidad de que pasen de este segmento a otro del 15%.

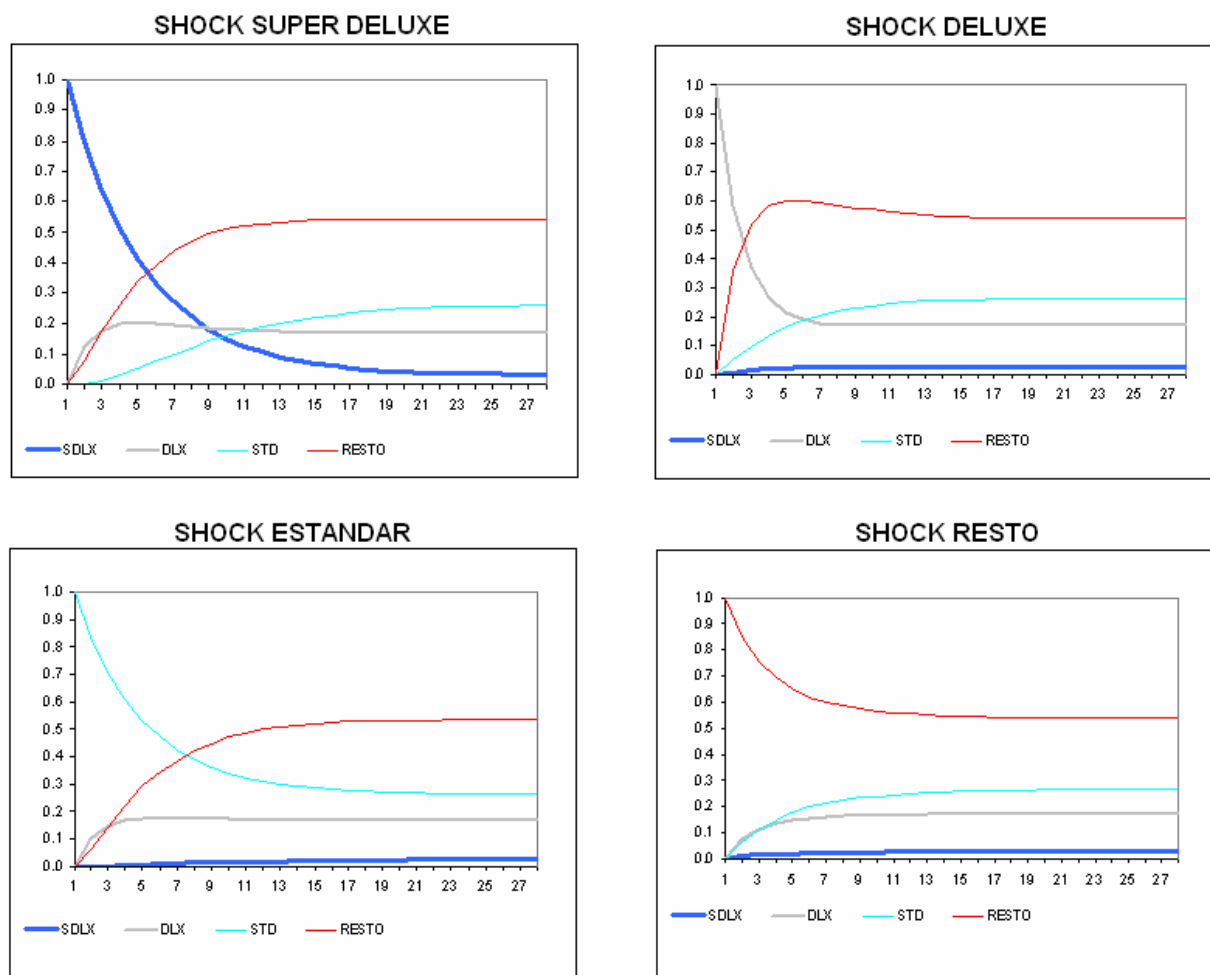
- Las probabilidades de que un consumidor del un segmento en específico se mantenga dentro del segmento son: 80% para el whisky Súper Deluxe, 58% en el caso del whisky Deluxe, 85% para el whisky Estándar y 85% en lo que respecta a los whiskies del Resto.
- La rivalidad entre los segmentos de whisky estimada a través de la matriz de probabilidades de transición muestra un índice de rivalidad de 0,19964 con lo que podemos apreciar, que la movilidad de consumidores entre segmentos es baja, apreciación que a la vez es corroborada por las altas probabilidades mencionadas en el punto anterior.

3.1.1 Estado estable en las transiciones del consumo de whisky por segmentos.

Como se aprecia en el Gráfico 5, los resultados en cuanto a la convergencia a la estabilidad del sistema señalan que el segmento Súper Deluxe es el que generaría la mayor inestabilidad en el sistema ante un choque aleatorio que le proporcione la totalidad del consumo de whisky muy seguido por el segmento Estándar. Esto se debe a que se requiere de 23 períodos para alcanzar el estado estable en el modelo en el caso del whisky Súper Deluxe y 22 periodos para whisky Estándar, lo cual contrasta con los 16 períodos requeridos para el resto de los segmentos de whisky.

Gráfico 5: Simulación de dinámica de estabilidad

Shocks sobre el mercado de whisky por segmentos



3.2 Análisis de Lealtad del Whisky Deluxe por Marcas

El Cuadro 6 resume, a través de las probabilidades de transición, la dinámica en la competencia por consumidores que realizan las marcas de Whisky Deluxe. En este caso específico, al tratar directamente con rivalidad entre marcas podemos inferir que los elementos de la diagonal principal corresponden a la lealtad de marca de los consumidores.

Cuadro 6:

Consumo de Whisky Deluxe por marcas
Matriz de Probabilidades de Transición

	Whisky A	Whisky B	Whisky C	Resto
Whisky A	0.780	0.140	0.030	0.050
Whisky B	0.270	0.690	0.040	0.000
Whisky C	0.000	0.000	0.780	0.200
Resto	0.120	0.000	0.140	0.740
Índice de rivalidad = 0.2169				
Estadísticos de diagnóstico				
WHISKY A				
Error estándar	0.078	0.061	0.066	0.063
Chi-cuadrado	98.995	5.396	0.184	0.248
P-valor	0.000	0.020	0.668	0.680
WHISKY B				
Error estándar	0.107	0.086	0.103	0.312
Chi-cuadrado	6.345	65.120	0.116	0.000
P-valor	0.012	0.000	0.733	1.000
WHISKY C				
Error estándar	0.089	0.067	0.077	0.062
Chi-cuadrado	0.071	0.000	102.215	2.643
P-valor	0.790	1.000	0.000	0.122
RESTO				
Error estándar	0.066	0.507	0.048	0.077
Chi-cuadrado	3.072	0.000	8.765	97.432
P-valor	0.080	1.000	0.003	0.000

Los principales hallazgos que resaltan de la competencia por clientes de las marcas de whisky Deluxe son los siguientes:

- El Whisky A al poseer una lealtad de marca de 78% se ve enfrentado al Whisky B como principal oponente. El Whisky B solamente llega a captar en promedio el 14% de los clientes del Whisky A, lo que a pesar de ser la única marca que puede tomar un porcentaje significativo de consumidores del Whisky A, no lo hace un competidor fuerte.
- El Whisky B cuenta con una lealtad de marca del 69%. Su principal competidor es el Whisky A, este capta en promedio el 27% de los clientes del Whisky B, no representa un competidor fuerte pero es relativamente fuerte si tomamos en cuenta los niveles de rivalidad en este mercado. Existe la posibilidad que dados los resultados obtenidos se pueda estar en presencia de un mercado particular de dos marcas: El Whisky A y el Whisky B, un caso importante para el mercado de whisky Deluxe dado que ambas marcas pertenecen a empresas rivales dentro del mercado.
- Del Whisky C se puede decir que no tiene verdadera oposición por consumidores dentro del mercado. En la matriz de probabilidades de transición aparece como un competidor el conglomerado de marcas que componen el Resto con el 20% de transición de los consumidores del Whisky C, pero este valor resulta no ser significativo al tener un P-valor de su Chi-cuadrado no

estadísticamente significativo al 10%. Podemos inferir que el Whisky C ha encontrado un nicho dentro del mercado.

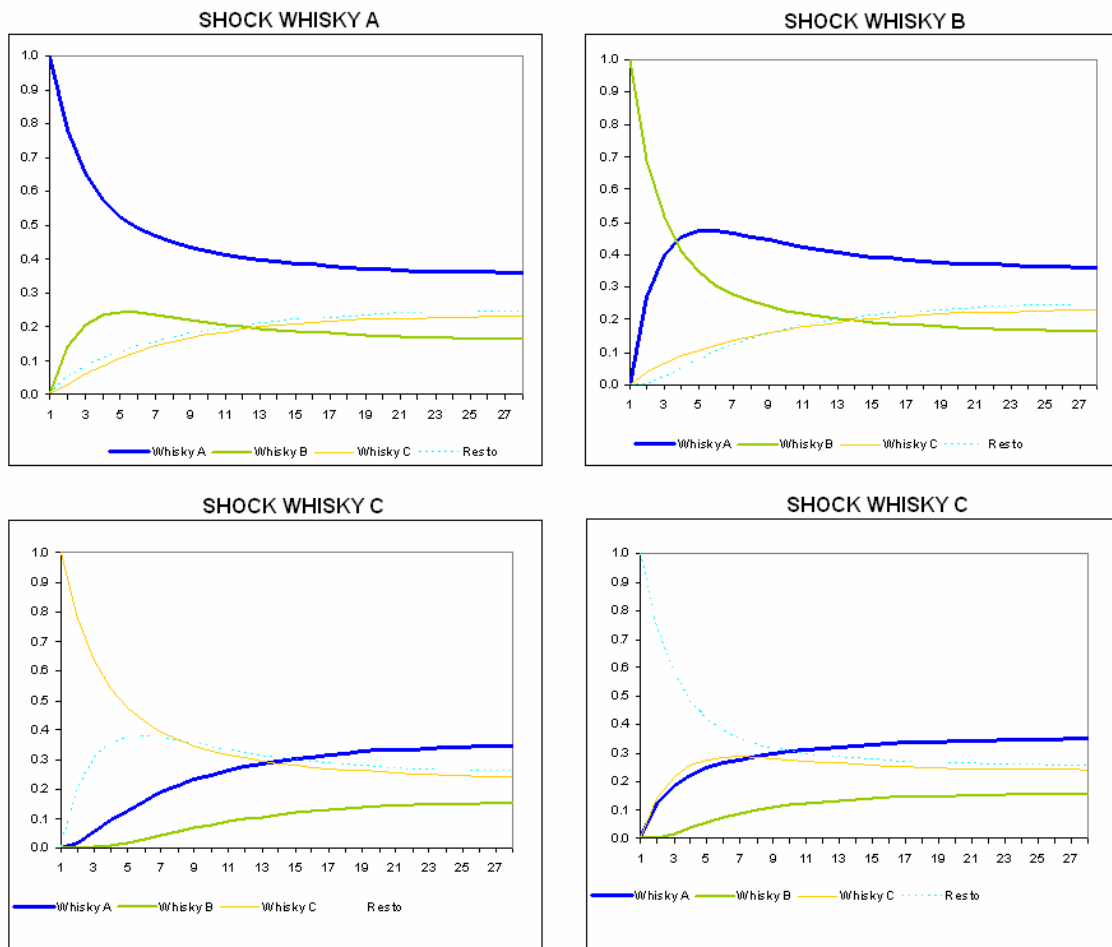
- El agregado de marcas de whisky Deluxe que componen el Resto compite solamente con los whiskies A y C, pero estos solo logran captar en promedio el 12% y 14% de sus consumidores respectivamente.
- La rivalidad entre las marcas de whisky Deluxe estimada a través de la matriz de probabilidades de transición muestra un índice de rivalidad de 0,2169, con lo que podemos apreciar, que la competencia es baja también para las marcas así como para los segmentos como ya se ha visto.
- Como ya se había mencionado la oportunidad de analizar las lealtades de marca es un caso notable y el hallazgo mas interesante en este sentido es el hecho de tener valores muy altos de lealtad de marca como sugiere la diagonal principal de la matriz de probabilidades de transición.
- Los grados de lealtad de marca para las marcas utilizadas son: 78% para el Whisky A, 69% para el caso del Whisky B, 78% para los consumidores del Whisky C y por ultimo, 74% para los whiskies que componen el resto.

3.2.1 Estado estable en las transiciones del consumo de whisky Deluxe por marcas.

Los resultados a simular su evolución de las matrices de transición en el consumo de marcas de whisky deluxe poseen una distribución estacionaria destacable. Como vemos en la Gráfico 6, la convergencia hacia la estabilidad requiere de más períodos que para el caso de la rivalidad de segmentos, lo que es consistente dado que el mercado de marcas de whisky Deluxe presenta un mayor índice de rivalidad. Para marcas como Whisky A y Whisky B se necesitan 28 períodos para llegar a un estado estacionario, para el Whisky C 27 períodos y para el Resto 25 períodos ante *shocks* que favorezcan su posición en el mercado Deluxe. Esto generaría gran inestabilidad en el sistema, sobre todo de tratarse de los Whiskies A y B.

Gráfico 6: Simulación de dinámica de estabilidad

Shocks sobre el mercado de marcas de whisky Deluxe



3.3 Estimación de la demanda del mercado por segmentos de whisky utilizando el modelo LA/AIDS

Como ya fue mencionado en la metodología, el sistema casi ideal de demanda se estimó mediante una aproximación lineal utilizando el índice de precios de Stone los cuales fueron calculados siguiendo la metodología ya explicada. A la vez, para prevenir el problema del sesgo omitido (omitted bias) se incluyeron variables de control adicionales a las sugeridas por el marco conceptual del modelo LA/AIDS. En este caso las variables de control fueron las distribuciones ponderadas de ventas de los segmentos, estos indicadores miden la efectividad en la distribución de ventas al recoger el porcentaje del volumen de ventas de la categoría que es vendido por los establecimientos en los cuales estaba presente por lo menos una unidad del segmento en cuestión. Las variables de control introducidas fueron:

d1: Distribución ponderada de ventas de Whisky Súper Deluxe

d2: Distribución ponderada de ventas de Whisky Deluxe

Tomando en consideración la posible existencia de correlación contemporánea⁸ y/o heterocedasticidad. De existir esta, el modelo no podría estimarse por mínimos cuadrados ordinarios, en su lugar la técnica adecuada para realizar una estimación mas eficiente es el método de máxima verosimilitud con información completa como se propone en el trabajo original de Deaton y Muellbauer (1980). Sin embargo, mientras la suma de las participaciones en el gasto

⁸ Es la relación entre los errores de las ecuaciones del sistema en un mismo período.

se aproxime a la unidad, la matriz de varianzas y covarianzas llegaría a ser singular. Para prevenir esto se sigue el siguiente procedimiento: Se elimina una de las ecuaciones de participación de la especificación del sistema, se estima el sistema de ecuaciones resultante y se calculan los parámetros de la función eliminada mediante las condiciones de agregación⁹ siguiendo la sugerencia realizada por Adrikopoulos y Brox (1997). En la especificación del modelo se incluye la restricción de la simetría. Los resultados de la estimación del modelo se presentan en el cuadro 7.

Cuadro 7: Resultados de la estimación del modelo LA-AIDS

Whisky Súper Deluxe				Whisky Deluxe				Whisky Estándar	
	Coefficientes	t-Statistic	P-valor		Coefficientes	t-Statistic	P-valor	Coefficientes	
α_1	-0.0201	-0.4021	0.6876	α_2	0.6894	2.9466	0.0032	α_3	0.3307
γ_{11}	-0.0419	1.4509	0.1468	γ_{21}	0.0201	0.4860	0.6270	γ_{31}	0.0218
γ_{12}	0.0201	-1.8943	0.0582	γ_{22}	-0.2395	-3.3381	0.0008	γ_{32}	0.2194
γ_{13}	0.0228	1.0450	0.2960	γ_{23}	0.2004	2.1132	0.0346	γ_{33}	-0.2233
$d1_1$	0.0026	5.9965	0.0000	$d1_2$	0.0007	0.3886	0.6976		
$d2_1$	-0.0004	-2.5111	0.0120	$d2_2$	-0.0017	-1.7993	0.0720		
β_1	0.0007	0.1309	0.8958	β_2	-0.0399	-1.8291	0.0674	β_3	0.0392
R^2 ajustado	0.8310			R^2 ajustado	0.7783				

A primeras vistas vemos que el R-cuadrado ajustado para las dos ecuaciones estimadas en el sistema tienen valores considerablemente elevados, esto puede dar a entender que la especificación del modelo en buena manera cumple con explicar las variables dependientes. Además se puede apreciar que ambas variables de control resultaron ser estadísticamente significativas al 10% para la ecuación que explica la participación del segmento que controla¹⁰.

⁹ Las condiciones de agregación son :

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i^* = 1, \sum_{i=1}^m \gamma_{ij} = 0, \sum_{i=1}^m \beta_i = 0, \sum_{i=1}^m w_i = 1$$

¹⁰ En este caso d11 y d22 resultaron ser estadísticamente significativas al 10%

Si se verifica la condición de homogeneidad del sistema por medio de un test de Wald se consigue un estadístico $X^2=5.7434$, con probabilidad $P\text{-value}=0.0049$. Con esta información, a un nivel de significancia del 10%, se puede concluir que existen evidencias suficientes para no rechazar la hipótesis nula de existencia de homogeneidad. Viendo los coeficientes de las ecuaciones podemos ver que estadísticamente todas las condiciones de simetría también se cumplen para este modelo.

3.3.1 Calculo de Elasticidades

3.3.2 Elasticidades Ingreso de la Demanda

Las elasticidades ingreso de la demanda para los segmentos de whisky se obtienen a partir de la ecuación (27)¹¹ utilizando los coeficientes de los parámetros estimados en el modelo LA/AIDS. Las elasticidades promedios anuales se pueden observar en el Cuadro 8.

¹¹ La ecuación (29) del apartado metodológico del modelo AIDS:

$$\eta_i = \frac{\beta_i + w_i}{w_i}$$

Cuadro 8:**Elasticidades ingreso de la demanda****Whisky por segmentos**

Año	Whisky Súper Deluxe	Whisky Deluxe	Whisky Estándar
1999	1.8424	1.5143	1.4093
2000	1.8535	1.5074	1.4149
2001	1.8576	1.5308	1.4529
2002	1.8607	1.5305	1.4323
2003	1.8642	1.5316	1.4577
2004	1.8677	1.5307	1.4477
Total	1.8577	1.5242	1.4358

Se realizó el análisis de elasticidades en varios períodos, para evitar el posible sesgo que puede resultar de la observación de sólo un valor en toda la muestra, por efectos puramente coyunturales. Las elasticidades ingreso de los tres segmentos dentro del whisky mantienen valores relativamente constantes. En el caso del whisky Súper Deluxe la elasticidad ingreso tiene en 1999 su valor mas bajo y aumenta sostenidamente hasta 2004, al tener siempre una elasticidad ingreso de la demanda estadísticamente superior a 1 podemos concluir que se trata de un bien de lujo según la literatura económica.

Para el whisky Deluxe se ven elasticidades estables a través de los años con variaciones casi mínimas. Al ser todos los valores de la elasticidad ingreso de la demanda estadísticamente superiores a la unidad, se puede decir que estamos ante un bien de lujo, **por lo cual se comprueba la hipótesis de este estudio.**

El whisky Estándar tiene los valores de elasticidad ingreso de la demanda que oscilan alrededor de 1.43. Según las elasticidades obtenidas, el whisky Estándar es

como todos los demás segmentos de whisky un bien de lujo al tener valores estadísticamente superiores a la unidad.

3.3.3 Elasticidades Precio de la Demanda

Las elasticidades precio de la demanda se obtuvieron a través de la ecuación (28) de la sección metodológica del modelo utilizando los coeficientes γ_{ij} obtenidos de la estimación para los casos en lo que $i=j$. Los hallazgos de estos cálculos se pueden apreciar en el Cuadro 9.

Cuadro 9:

**Elasticidades precio de la demanda
Whisky por segmentos**

Año	Whisky Súper Deluxe	Whisky Deluxe	Whisky Estándar
1999	-0.6139	-0.7662	-0.6846
2000	-0.6246	-0.7236	-0.6963
2001	-0.6163	-0.7463	-0.6877
2002	-0.6037	-0.7756	-0.6709
2003	-0.6163	-0.7826	-0.6897
2004	-0.6046	-0.7554	-0.6778
Total	-0.6132	-0.7583	-0.6845

En el caso de las elasticidades precio de la demanda los valores resultan ser tan estables como en los de las elasticidades ingreso. Para el segmento de whisky Súper Deluxe la elasticidad precio se ha visto consistentemente a la baja. La demanda del whisky Súper Deluxe se ha mantenido inelástica pero lejos de la unidad en el periodo estudiado, lo que lo hace inelástico a su precio.

El whisky Deluxe es el un segmento de whisky que tiene una demanda inelástica a su precio, sus elasticidades precio de la demanda tienen un promedio de -0.7583. Este valor lo hace inelástico a su precio lo que a su vez es una característica de los bienes de lujo.

Finalmente, en el caso del segmento de whisky Estándar, las elasticidades precio de la demanda tienen un promedio de -0.6845. La demanda del whisky Estándar se considera inelástica aún más que el whisky Deluxe.

IV. Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones

El propósito de este estudio ha sido el de describir el mercado venezolano de whisky por segmentos haciendo énfasis en el segmento de whisky Deluxe. Explicar el comportamiento de este mercado para poder comprender su estado actual y derivar conocimientos que puedan servir en la creación de planes de acción de corto y mediano plazo. La revisión de la literatura económica referente a estimaciones de demanda para bebidas alcohólicas y estudios de rivalidad permitió encontrar la mejor aproximación metodológica para cumplir con este propósito. Esta ha sido el análisis de rivalidad propuesto por Rojas (1997) y Dorta et al. (2004) para describir el grado de competencia por consumidores entre los segmentos de whisky y las marcas de whisky Deluxe, así como el sistema de demanda casi ideal (AIDS) propuesto por Andrikopoulos (1997) y su aproximación lineal (LA\AIDS) como sugiere Galvis (2000) para estimar la demanda de los segmentos.

Los hallazgos empíricos han demostrado que el Mercado de whisky en Venezuela es en buena medida hermético y dentro de este mercado el whisky Deluxe tiene una muy alta percepción como un bien de lujo. Los segmentos de whisky al someterse al análisis de rivalidad presentaron probabilidades de transición altas dentro del mismo segmento y muy bajas hacia otros segmentos, esto nos dice que una porción considerable de los consumidores ya tiene lealtad a marcas dentro del segmento de su preferencia.

Observando las elasticidades de la demanda, el consumo del whisky tiene una alta dependencia del nivel de ingresos viendo como los tres segmentos se consideran bienes de lujo. Vemos que la poca transición entre segmentos es influenciada por la poca respuesta de los consumidores a las variaciones en los precios al apreciar, según las estimaciones realizadas, que los tres segmentos tienen una demanda inelástica al precio. El modelo LA/AIDS muestra la importancia de la efectividad en la distribución de ventas, ya que al ser las variables que la miden introducidas en el modelo como variables de control, ayudaron a explicar mejor la demanda.

Podemos concluir en el caso de los segmentos, que al existir grandes diferencias entre los precios medios de los tres segmentos estudiados, variaciones en los precios no son suficientes para estimular la movilidad de los consumidores entre segmentos. Esto podría ser impulsado con mucha más efectividad por variaciones en el ingreso de los consumidores, o por variaciones en el precio tan fuertes que creen fuertes distorsiones en los precios relativos pero esto no parece ser un escenario probable.

En el caso específico del whisky Deluxe, los resultados muestran que se trata de un mercado muy cerrado. El análisis de rivalidad para las principales marcas que lo componen nos dice que existen grados de lealtad a la marca sumamente altos y prácticamente solo dos marcas, Whisky A y Whisky B compiten por consumidores mientras que Whisky C tiene una situación muy privilegiada dentro del mercado al no tener un verdadero competidor por sus consumidores. El Whisky A y el Whisky B

prácticamente se mueven en un mercado diferenciado por la demanda. La lealtad de marcas elevada en un mercado donde los bienes son homogéneos puede estar relacionada con el efecto hedonista sobre los consumidores que buscan prestigio.

Es importante notar que en el caso de la rivalidad por segmentos, el whisky Deluxe compite con el segmento Resto, el cual está compuesto por las marcas de whisky de menor calidad y precio. Esto nos da un fuerte indicio del valor aspiracional del segmento ya que tal grado de rivalidad puede muy bien significar que los consumidores habituales del segmento Resto, que en promedio son los de menores recursos de la categoría, en los momentos que cuentan con mayores ingresos consumen whisky Deluxe porque así obtienen mayor status social. Al ser un número elevado de consumidores su poca frecuencia de consumo sería compensada. De ser así además del efecto hedonista ya mencionado se podrían ver efectos como el Veblen y el colectivo. Este hallazgo en particular consolidaría al segmento de whisky Deluxe como un bien de lujo acompañando la prueba de la elasticidad ingreso de la demanda.

Recomendamos a los actores involucrados en el mercado de whisky Deluxe como primera medida focalizar sus esfuerzos en obtener a los nuevos consumidores de whisky para sus marcas. Resulta mucho más fácil que obtener los consumidores habituales a las demás marcas y una vez que estos nuevos consumidores estén habituales a la marca del actor en cuestión resultaría muy difícil a otro actor obtenerlo.

Dado que los fuertes niveles de lealtad a las marcas de este segmento generan fuertes barreras de entrada a otros competidores, los actores ya presentes tienen como primera prioridad a los otros actores presentes y luego a posibles nuevos actores. Por otra parte los nuevos actores potenciales tendrían como opción más viable ir creando una base de nuevos consumidores en el tiempo utilizando sus recursos gradualmente en vez de tratar de obtener consumidores de otras marcas con campañas y promociones agresivas que consumen rápidamente los recursos.

También recomendamos a los productores y sobre todo a los distribuidores de whisky que velen por una labor de distribución de ventas más efectiva, que tenga como primera prioridad en sus ventas la calidad de los establecimientos en términos del volumen que movilizan en vez de la cantidad absoluta de establecimientos alcanzados. En el caso específico de whisky Deluxe dado que aparentemente existe un alto grado de consumo aspiracional que se podría aprovechar mejor si el whisky se lleva a los lugares que más habitúa este perfil de consumidor.

Se recomienda a los actores que participen en el segmento de whisky Estándar y en el Deluxe que diseñe sus estrategias de mercado alrededor de la categoría Deluxe para que cuide la participación del sector Estándar ya que puede traer problemas de inestabilidad en el mercado de tener participaciones muy altas, como lo muestra el modelo de rivalidad por segmentos, y amenazar los intereses de los actores en los demás segmentos.

El segmento de whisky Súper Deluxe es entre todos los segmentos el que resulta ser el más inelástico a su precio por lo cual se le sugiere a los agentes de este mercado no gastar recursos innecesarios en promociones que signifiquen ofrecer un precio menor. El nivel de inelasticidad en comparación con los otros segmentos no garantizaría una rentabilidad de la inversión en la promoción mayor que de emplearse en los otros segmentos mas elásticos, es más, el Whisky Súper Deluxe puede mantener precios relativamente altos gracias a esto y a su condición de bien de lujo según su elasticidad ingreso de la demanda.

Finalmente exhortamos a los responsables de la oferta de las marcas de whisky, Whisky A y Whisky B que enfoquen todos sus esfuerzos en la competencia directa entre ambos, y no dilapiden recursos en tratar de competir con otras marcas. Si es posible buscando el perfil del consumidor de la otra marca antes de que este ingrese al mercado y reclutándolo para su marca en particular. A los responsables de Whisky C se les sugiere que aprovechen su posición favorecida y no caigan en la dinámica competitiva de Whisky A y Whisky B haciendo promociones de ningún tipo al menos que comience a ver su participación seriamente amenazada.

V. Bibliografía

- Andrikopoulos, A.A., Brox, J.A., Carvalho, E. (1997), “The demand for domestic and imported alcoholic beverages in Ontario, Canada: a dynamic simultaneous equation approach”, *Applied Economics*. 29, 945–953.
- Auld, M. C. and Grootendorst, P. (2004), “An Empirical Analysis of Milk Addiction”, *Journal of Health Economics* (Forthcoming).
- Baltagi, B., Badi, H. y Griffin, J. (1995), “A dynamic demand model for liquor: the case for pooling”. *The Review of Economics and Statistics*, N° 308, 545-554.
- Baltagi, B. and Griffin, J., (2002), “Rational Addiction to Alcohol: Panel data analysis of liquor consumption”, *Health Economics*, 11, 485-491.
- Becker, G. S. y K. Murphy (1988), “A Theory of Rational Addiction”, *Journal of Political Economy*, 96, 675-701.
- Blake, D., Nied, A. (1997), “The demand for alcohol in the United Kingdom”, *Applied Economics*. N° 29, 1655-1672.

- Clements, K.W. y Finke, R. (1984), “The demand for beer, wine and spirits in the United States”, McKethan-Matherly Discussion Paper MM4, Graduate School of Business, University of Florida
- Clements, K.W., Johnson, L.W. (1983), “The demand for beer, wine and spirits: a system-wide analysis”, J. Business 56, 273–304.
- Deaton, A., Muellbauer, J. (1980), "An Almost Ideal Demand System", American Economic Review, Vol. 70.
- Dorta, M., Pineda, J. y Pedraza, L. (2004). Rivalidad por Clientes En El Mercado Cambiario Venezolano. Documentos de Trabajo N° 66, BCV Caracas.
- Evens, Salies (2002). “Intertemporal Wine Consumption: the Effect of Wine Addiction”, University of East Anglia, England.
- Schumpeter, J.A. (1942), “Capitalism, socialism and democracy”, Allen & Unwin. Traducción française, Paris: Payot. London.
- Fernández, J. y Tugores, J. (1997), “Microeconomía”, Mc Graw Hill. pp. 57-93.

- Galvis Aponte, L. (2000), “La Demanda de Carnes en Colombia: Un análisis econométrico”, Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional, N° 13, Banco de la República, Cartagena de Indias.
- García Callejas, D., (2003), “El Sistema Casi Ideal de Demanda: un estado del arte”, Ecos de Economía, N° 16, 77-94.
- Hiller, F. y Lieberman, G. (2003), “Investigación de Operaciones”, McGraw Hill. pp 802-810.
- Lee, T. C., G. G. Judge, y A. Zellner (1970), “Estimating the Parameters of the Markov Probability Model from Aggregate Time-Series Data”, North-Holland Publishing Company.
- MacRae, E. C. (1977), "Estimation of Time Varying Markov Process with Aggregate Data.", *Econometrica*, N° 45, 183-98.
- Mellor, C. J. (1984), "An Application and Extension of the Markov Chain Model to Cereals Production", *Journal of Agricultural Economics*, vol. XXXV, 203-217.
- Mellor, C. y Hessner, C. (1986), "Structural Change in the Yellow Fats Market", *Applied Economics*, N° 18, 663-673.

- Paracare, Elsy y Fermin, Zany. (2000), “Un indicador mensual de actividad económica (IGAEM).” Serie Documentos de Trabajo vol. 22 Banco Central de Venezuela.
- Raj, B., Kirkham, G. y Clarke, E. (1979), "Dynamics of Canadian Deposit-Taking Institutions: A Markovian Approach." The Journal of Industrial Economics 2, vol. XXVIII, 177-188.
- Rojas, M. (1997), “Competencia por clientes en la industria bancaria de México”, El Trimestre Económico, Enero-Marzo, 47-73.
- Selvanathan, A. (1988), “Alcohol consumption in the UK, 1955-85: a system-wide analysis”, Applied Economics, N° 20, 1071-1086.
- Vigneron Franck, Johnson Lester W. (2001), “A Review and a Conceptual Framework of Prestige-Seeking Consumer Behavior”, N° 1.
- Wangen, K. (2004), “Some Fundamental Problems in Becker, Grossman and Murphy’s. Implementation of Rational Addiction Theory”. Discussion Papers, Statistics Norway, Research Department, N° 375.

- Waters, M. y F. Sloan (1995), “Why do people drink?”, Applied Economics, 27, 727-736.

Referencias a páginas de Internet:

www.bcv.org.ve

www.ine.gov.ve

www.producto.com.ve

www.scotchwhisky.com

ANEXOS

Anexo 1: El Whisky

La palabra “whisky” viene de 'uisge', que es una forma abreviada para “uisge beatha”, gaélico que en castellano significa “el agua de la vida”. Se transformó con el tiempo en la forma inglesa “whisky”.

En los primeros tiempos, su producción estaba ligada a las órdenes monásticas, se usa el licor, con frecuencia compuesto de hierbas y especias, con fines medicinales. Por eso se le conocía como "aqua vitae".

En 1.505 el "Guild of Surgeon Barbers" (Gremio de Barberos Cirujanos) obtuvo el derecho exclusivo de destilación en Edimburgo. Había pocas destilerías “profesionales” en los siglos XVII y XVIII, hasta 1 1.820 la destilación era un actividad domestica. Se fabrican su propia cerveza en la mayoría de las granjas rurales en las tierras altas, y también en su alambique privado 'uisage beatha'.

La época de producción de whisky empezaba en Agosto o Septiembre, cuando se había recogido la cosecha de cebada, y continuaba durante el invierno hasta el final de Abril. Muchos trabajadores de las destilerías solían a cortar la turba para la estación que venía, pero paraba la producción durante el verano, llamada “la época silenciosa”.

Elaboración del Whisky

Cada whisky tiene características de sabor, olor y color, lo cual es el resultado de varios procesos de producción:

1. Agua: es importante cuanta turba y cuales son los elementos convenientes que estén presentes en el agua.
2. Turba: especie de carbón vegetal. Los productos de la turba durante el proceso de cocinar la malta verde.
3. Fermentación: la acción de la levadura a fin de producir una compleja mezcla de componentes de sabores.
4. Destilación: cada conjunto de alambiques crean una destilación única fraccionando los componentes de los sabores.
5. Maduración: el tamaño y el tipo de barril y la duración del almacenamiento afecta el sabor. Los barriles usados son de madera de roble ya que debido a que sus propiedades permite una transpiración moderada y contiene taninos, lípidos y otros principios aromáticos que interactúan con el contenido alcohólico del barril.

El sabor del whisky proviene de una interacción compleja de los factores arriba mencionados. La elaboración de un gran whisky escocés implica el arte de combinar y transmutar a la perfección cuatro recursos naturales de calidad excepcional: la cebada, el agua pura y blanda de los Highlands, la turba y la levadura.

Otra característica diferencial de un escocés nace en el proceso de fabricación. La turba es fundamental: el aunado de los granos en su seno brinda a los scotch whiskies un aroma característico. Adicionalmente, los toneles, en ocasiones centenarios,

suelen haber servido para madurar vino de jerez. En ellos acaba de gestarse el espíritu del whisky, durante un mínimo de tres años hasta ocho normalmente. Solo a las mejores partidas se les deja prolongar su sueño 12, 15, 18 o 21.

Proceso de elaboración

Solo se escogen las mejores variedades de cebada de los campos, usualmente la que ha crecido durante la primavera en terrenos arenosos rodeados por cristalinos manantiales en el norte de escocia, especialmente Speyside. En la cebada se busca balancear características de alto rendimiento de licor con alto rendimiento de la cosecha, lo que viene dado por factores tales como: la viabilidad del grano, inactividad, capacidad de germinación y facilidad de hidratación.

Malteado:

La cebada es remojada en las plantas tradicionales de malteado en recipientes pequeños hasta alcanzar un nivel de humedad de hasta 46%, luego el agua es drenada y la cebada extendida sobre pisos de malteado circundados por aire caliente que estimulara la germinación, produciéndose al cabo de 5 días brotes de raíces y tallos, es aquí cuando se producen dentro del grano las enzimas necesarias para transformar el almidón en azúcar fermentable, derivando la cantidad de almidón del tamaño de

cada grano. En las plantas "modernas" los procesos de remojo y germinación se realizan en un solo recipiente hecho de acero inoxidable. En esta etapa se llama cebada de malta verde, los granos son movidos con una pala de madera para airearlos e impedir que se enreden sus raíces y al alcanzar éstas su longitud óptima, esta lista para hornear.

Secado al horno:

La malta verde es secada en grandes hornos con techos estilo pagoda para detener su proceso de germinación, sobre un fuego alimentado con turba cuyo humo da su vital sabor característico a la malta y por consiguiente, al whisky escocés. Se reduce un poco la humedad de los granos al 5%, controlándose la temperatura para evitar dañar las enzimas. Luego del horneado se realizan pruebas cuidadosas a la cebada malteada para poder estimar su rendimiento de licor.

Remojo:

Al llegar la malta a las destilerías es limpiada por medio de la criba del polvo y demás impurezas, antes de la molienda y del remojo. La malta molida obtenida tiene un solo balance preciso de componentes que impide espesamiento y maximiza

el efecto del remojo al macerarse con agua – a veces de manantiales propios de la destilerías- a 64° C, el almidón solubilizado se transforma en azúcares, las enzimas quiebran los grandes polímeros del almidón en azúcares mas simples como maltosa y glucosa; obteniéndose un extracto soluble azucarado conocido como “mosto”.

Fermentación:

El mosto es enfriado hasta llegar a 21° C, es transportado a grandes depósitos llamados “washbacks”, donde se fermenta por la acción de levaduras agregada. Pasadas 45 horas la temperatura se eleva a 33° C. y el líquido resultante es denominado “colada” y tiene un contenido alcohólico del 8% y esta listo para ser destilado.

Es importante señalar que la fermentación determina en gran parte el sabor particular del whisky de malta, ya que la mayoría de los compuestos de sabor (congéneres) se originan por la acción e la levadura sobre el líquido.

Destilación:

Se pasa a la etapa de doble destilación, usualmente alambiques de cobre en forma de cebolla, cuyas propiedades catalíticas contribuyes a la composición y perfeccionamiento de los sabores. En la primera destilación el alcohol se evapora por

efecto del calor, luego se condensa y es recogido denominándose como “vinos bajos”, se controla el posible exceso de espuma a través de una ventana al costado de la gran olla. Pasan a un segundo alambique de menor tamaño, con una bola de ebullición bulbosa o cimacio, donde el contenido se purifica y fortalezca. Bajo el cuidado del maestro destilador se selecciona y recoge solo el “corte” medio –corazón del destilado- con contenido promedio alcohólico del 68%, mientras que la “Cabeza y cola” reinician de nuevo este proceso; se controla la calidad en la “caja fuerte para las muestras” que resguarda como brillante vitrina el nuevo licor.

Embarrilado:

El licor es transferido al almacén para licores, se reduce su riqueza hasta el 63% agregándole agua pura escocesa, optimando así su envejecimiento. Se analiza antes de ser colocado en toneles de roble curados con recuerdos de jerez o Bourbon, los que en sus variados tamaños (barril, pipa o “butt”) contribuirán determinando poco a poco la patina del color y sabor resultante.

Envejecimiento:

Sucede en grandes y silenciosos almacenes, apilándose estratégicamente en filas de toneles por periodos siempre superiores a los tres años, durante los cuales se evapora anualmente cerca del 2% del contenido, considerada “la porción de los Ángeles”.

Mezcla o Blending:

El maestro mezclador realiza pruebas organolépticas, seleccionando y combinando cuidadosamente whiskies envejecidos por años, sus evaluaciones de aromas y sabores se solapan a análisis químicos. Renace así un whisky único, pues su fórmula secreta ha sido guardada celosamente por generaciones en la memoria del maestro mezclador.

El Whisky de malta está hecho exclusivamente con cebada de malta; siendo el maíz o el trigo el ingrediente principal del whisky de grano. El whisky de malta es destilado en ollas especiales. El Whisky de granos es destilado en alambiques. Las destilerías para whisky de grano pueden ser 20 o 50 veces más grandes que una destilería para whisky de malta. Los de malta sola son "pure malt" (o single malt) Scotch Whisky, y son más espesos y fuertes que otros.

Se llama "blended Whisky" a la mezcla de whiskies, suelen tener etiquetas que no dicen la edad, aunque aquellos con 12 o más años de edad generalmente señalan el tiempo de añejamiento. Más ligeros que los single malts, los blended scotch son además, mucho más variados, porque la técnica permite conseguir una infinidad de matices mediante la combinación de centenares de whiskies originales existentes.

Clasificación del Whisky

El Whisky según su añejamiento se puede agrupar por segmentos de la siguiente manera:

- Whisky Súper Deluxe: Whiskies superiores a los 15 años o poseedores de maltas que extrema calidad y procesados bajo mucho cuidado.
- Whisky Deluxe: Whiskies de 12 años.
- Whisky Standard: Whiskies de 5 a 8 años
- Whisky Secundario: Whiskies de 3 años, cualquier edad inferior no recibe el nombre de whisky.

El Whisky Escocés

El Whisky escocés es un destilado producido y madurado en Escocia, hecho con tres ingredientes naturales: cereales, agua y levadura. El Whisky es “escocés” si su materia prima, la malta o el grano, proviene de estas tierras. Igualmente, si ha sido madurado en escocia y su grado alcohólico fue reducido con agua de las tierras altas –Highlands-. El gusto de las aguas, las temperaturas a las que se macera y el juicio en la mezcla imponen diferencias que justifican la denominación de origen. Seguirá

siendo escocés si sus componentes son originales de escocia aunque sea embotellado en otras tierras.

El Whisky escocés puede ser de malta o de grano. El whisky de malta esta dividido en cinco grupos, dependiendo de la localidad donde este ubicada la destilería en escocia.

Cada área de Escocia produce whiskies con características diferentes:

1. Lowland, un nivel mas bajo entre Dundee y Greenock
2. Highlands, al norte
3. Speyside, de una zona particular de de Highlands.
4. Uslay, de la isla Islay
5. Campbelttown, de Mullo Kintrey

Anexo 2: Dinámica del Mercado de bebidas alcohólicas en Venezuela.

Entre las bebidas alcohólicas consumidas dentro del territorio nacional, la cerveza tiene una participación dominante y fuerte en la mayoría de las ocasiones. La cerveza tiene el 75% del consumo total de alcohol, con una penetración de 30 días de 80% entre los consumidores de 18 a 24 años. Las variantes de cervezas Light y Ice incorporadas en los últimos años al mercado, han crecido hasta conseguir el 80% del mercado de cerveza. El Whisky es la categoría más grande en volumen dentro de Spirits y Licores excluyendo el aguardiente el cual representa el 15.5% del total alcohol.

Restricciones Reguladoras: Publicidad

De acuerdo a la ley, la publicidad de bebidas alcohólicas no esta permitida en medios de comunicación masivos como radio y televisión pública, aunque es permitida en canales privados. Esta regulación no es aplicable al cine, medios impresos o vallas publicitarias, aunque se prohíbe utilizar a personalidades deportivas en la promoción de cualquier marca de bebidas alcohólicas.

Como resultado, alrededor del 50% de las vallas en las vías públicas portan publicidad de bebidas alcohólicas, siendo ésta la única manera de promocionar a las marcas a todo el público, debido a que sólo una pequeña proporción de la población tiene acceso a canales privados de televisión.

Para complementar la publicidad, los productores de cerveza se apalancan en las maltas que son populares en los consumidores jóvenes, como una manera de incrementar el reconocimiento de las marcas. Tienen logotipos parecidos a los de las cervezas y se pueden publicitar en radio y canales de televisión públicos. Además se utiliza como patrocinante de eventos deportivos.

Tendencias demográficas relevantes

Los segmentos más jóvenes tienden a ser menos representativos dado que la población Venezolana esta envejeciendo, por lo cual se espera que el los consumidores de spirit crezcan en un 35%.

El crecimiento de población interanual es de alrededor de 2%, la población ha mantenido esta tasa de crecimiento interanual por los últimos 5 años (INE 2002). Es precisamente este grupo de edades el más predominante entre los estratos más altos de ingreso (ABC+), esto podría traducirse en un mayor peso de los spirits lujosos y de prestigio dentro del consumo total.

En relación con las tendencias de tipo de vida, los consumidores viven en una sociedad con una situación económica y política difícil, esto incentiva a los consumidores a consumir más en sus casas para evitar problemas por inseguridad. A

su vez, muchos consumidores se han visto obligados a realizar cambios hacia productos más baratos, estos factores hacen a los consumidores mas abiertos a probar nuevas maneras de consumo. Es los últimos años tales tendencias han comenzado a desacelerarse y posiblemente a revertirse gracias al repunte del poder adquisitivo de la población producto de la incipiente expansión de la economía.

Posicionamiento del Whisky

“A pesar del acelerado bajón que azota los bolsillos, el whisky mantiene su liderazgo en la preferencia de los consumidores criollos. La preferencia del venezolano por el whisky es harto conocida, lo saben las grandes licoreras, sobre todo las transnacionales” (Producto 2003)

La categoría de Whisky es un icono de status en el país, generalmente los consumidores prefieren un whisky barato que un ron bueno u otros spirits por que sienten que demuestran mayor status tomando whisky (se percibe como una bebida fuerte). Dentro del negocio se afirma que Venezuela es el mercado más importante de Latinoamérica para la importación de whisky, con uno de los mayores consumos per capita del mundo: aproximadamente un litro por persona al año.

Esta preferencia por el whisky, antes la bebida de mayor prestigio para los venezolanos era el brandy, parte del “boom” económico que comienza a finales de los años 60 cuando empresas transnacionales buscando capitalizar sobre la

oportunidad de mercado. Los whiskies penetraron el mercado con una estrategia muy agresiva de precios y una vez establecido el cambio de preferencias la favorable situación cambiaria mantenía los precios relativos de los whiskies bajos. Este efecto a su vez causaba un bajo precio relativo de los whiskies de mayor calidad y alejamiento frente a los whiskies estándar, lo que incentivó un mayor consumo de whisky deluxe y creó la cultura de marcas de whisky actual.

Es esta misma cultura la que como ya se ha mencionado hacen del whisky y en especial del whisky deluxe un determinante de status y posicionamiento social. Los consumidores venezolanos en varios casos al ver sus ingresos incrementarse buscan demostrarlo con el consumo de whisky y preferiblemente whisky Deluxe en su entorno social. Las marcas han definido sus tipos de consumidores y en muchos casos la marca de preferencia pasa a ser un asunto tradicional, los nuevos consumidores compran las marcas que crecieron viendo en sus hogares. Este arraigo en la cultura del consumidor del whisky o sobre todo del whisky Deluxe deja la fuerte impresión de estar frente a un bien de lujo.

Anexo 3: Un Indicador Mensual de Actividad Económica (IGAEM)

El indicador es un Índice de Cantidad de Laspeyres, cuyos componentes lo constituyen los índices primarios de producción física y demanda, asociados a las actividades sectoriales del Producto Interno Bruto. El indicador permite analizar los ciclos económicos y sus cambios” (Elsy Paracare Zany Víctor Fermín, 2000).

El Sistema de Cuentas Nacionales provee tres vías alternativas y complementarias para estimar el PIB. A través de la cuantificación de:

1. *El Valor Agregado*. Como la suma de los valores añadidos por cada una de las ramas de actividad.
2. *La Renta*. Como el total de renta recibidas por todos los factores de producción.
3. *La Demanda*. Como el empleo que se da a cada una de las rentas percibidas.

La elaboración del indicador está basada en el enfoque del Valor Agregado, dada la disponibilidad y oportunidad de la información.

Para la elaboración del índice se seleccionaron un conjunto de indicadores relevantes para la explicación de la actividad económica.

ACTIVIDAD	INDICADORES PARCIALES
PETRÓLEO	Volumen de exportación de crudos. Volumen de exportación de derivados.
MINERÍA	Producción de hierro.
MANUFACTURA PRIVADA	Producción de la Industria Manufacturera Privada.
ELECTRICIDAD Y AGUA	Electricidad generada.
CONSTRUCCIÓN	Producción de cabillas. Producción de cemento. Volumen de construcción. Inversión pública.
COMERCIO	Ventas comerciales.
INSTITUCIONES FINANCIERAS Y SEGUROS	Valor de los cheques en Cámara de Compensación. Consumo a través de tarjetas de crédito.
SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	Índice de manufactura privada. Índice de comercio.
DERECHOS DE IMPORTACIÓN	Índice de importaciones.

El cálculo del indicador se ve restringido a un determinado grupo de sectores y no a la totalidad de las actividades que conforman el PIB debido a particularidades de los indicadores de algunos sectores.

Índice General de Actividad Económica Mensual (IGAEM)

El indicador de actividad económica mensual construido es un índice de cantidad del tipo Laspeyres, es decir, una media con ponderaciones fijas en un año base de las cantidades relativas.

El cálculo del indicador se realiza a través de las siguientes fórmulas:

$$L_{qt} = \frac{\sum_{i=1}^n V_{io} * \left(\frac{Q_{it}}{Q_{io}} \right)}{\sum_{i=0}^n V_{io}} \quad L_{qt} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{io} * Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{io} * Q_{io}}$$

donde:

Vio: Valor en la base

Qit: Cantidad en el período t

Qio: Cantidad en el período base

Pio: Precio en el período base

El año base seleccionado para la comparación fue 1997=100 en concordancia con la nueva base de las Estadísticas Básicas del BCV.

Para la elaboración del IGAEM se elaboraron índices por actividad, esta operación se realizó agregando de manera ponderada los indicadores parciales del sector. Si el sector comprende un único indicador, la elaboración del índice se realizó respetando las variaciones del indicador.

En el caso de las actividades Productores de Servicios Comunales Sociales y Personales, y de los Privados no Lucrativos, así como de los Bienes Inmuebles, el indicador se construyó con base a las variaciones mensuales equivalentes a las tasas intertrimestrales del PIB de cada uno de ellos. Este tratamiento especial se aplicó debido a la estabilidad que presentan dichos sectores en el tiempo, lo que contribuye a su vez a una menor volatilidad del IGAEM.

Una vez obtenidos los índices por actividad, se procedió a integrarlos ponderándolos por su participación en el PIB del año base. Las ponderaciones se obtienen por diferentes metodologías. En el siguiente punto, se expone cómo fueron determinadas.

Para obtener las ponderaciones, una vez seleccionados los indicadores del sector, se procede a determinar los pesos de éstos sobre la actividad, para su posterior agregación en un único indicador. En este sentido, los pesos de los indicadores parciales pueden ser sus coeficientes de correlación con la actividad a que está referido, los coeficientes obtenidos en la regresión con la variable macroeconómica o

en los vectores de cointegración o bien, se pueden obtener realizando un análisis de componentes principales de las series de tiempo.

Los pesos de las actividades Petroleras, Servicios Prestados a las Empresas y Construcción, fueron obtenidos a través de vectores de cointegración, lo que permitió determinar la relación de largo plazo entre el indicador y la actividad. En el caso de los Derechos de Importación, se hizo una regresión contra las Importaciones Totales para determinar su peso.

Las actividades que cuentan con un solo indicador variarán de acuerdo a los movimientos registrados por el mismo.

Ponderaciones normalizadas:

ACTIVIDAD	INDICADORES PARCIALES	PONDERACIONES
PETRÓLEO	Volumen de exportación de crudos.	0.84
	Volumen de exportación de derivados.	0.16
CONSTRUCCIÓN ²	Inversión pública.	0.53
	Producción de cemento.	0.36
	Producción de cabillas.	0.11
INSTITUCIONES FINANCIERAS Y SEGUROS	Valor de los cheques en Cámara de Compensación.	0.98
	Consumo a través de tarjetas de crédito.	0.02
SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	Índice de manufactura.	0.84
	Índice de comercio.	0.24

Los pesos del índice general se corresponden con la participación que tienen cada una de las actividades en el PIB para el año base.

PONDERACIONES 1997

ACTIVIDAD	PONDERACIONES
PETRÓLEO	20.9
MINERÍA	0.8
MANUFACTURA PRIVADA	10.5
ELECTRICIDAD Y AGUA	1.5
CONSTRUCCIÓN	5.2
COMERCIO	11.7
INSTITUCIONES FINANCIERAS Y SEGUROS	2.3
BIENES INMUEBLES	6.8
SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	3.3
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	9.6
DERECHOS DE IMPORTACIÓN	7.4
TOTAL	80.0

Dado que los indicadores presentan por lo menos tres (3) meses de rezago, Se realizaron proyecciones de éstos a través de Modelos de Series de Tiempo basados en la Metodología de Box- Jenkins (ARIMA). En total, se ajustaron tres (3) especificaciones.

Se utilizaron algunos modelos desarrollados previamente en el Modelo Sectorial de Oferta (MOSECO) y que son usados continuamente para hacer las proyecciones trimestrales del PIB.

Anexo 4: Salida Programa EVIEWS estimación modelo de rivalidad de whisky por segmentos.

System: SISTEMA
 Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (Marquardt)
 Date: 09/30/05 Time: 23:55
 Sample: 2 84
 Included observations: 83
 Total system (balanced) observations 249
 Convergence achieved after 16 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	2.336031	7.166562	0.325963	0.7445
C(6)	0.477764	8.533959	0.055984	0.9554
C(11)	-35.92146	2.20E+16	-1.63E-15	1.0000
C(2)	-3.993452	6.371192	-0.626798	0.5308
C(7)	0.482145	0.930618	0.518091	0.6044
C(12)	-1.941420	4.005339	-0.484708	0.6279
C(3)	-76.73567	6.15E+32	-1.25E-31	1.0000
C(8)	0.453321	2.188061	0.207179	0.8359
C(13)	2.568758	1.729574	1.485197	0.1375
C(4)	-4.620288	1.228288	-3.761568	0.0002
C(9)	-2.428469	0.392185	-6.192149	0.0000
C(14)	-2.574646	0.321761	-8.001723	0.0000

Log Likelihood 742.8694

Determinant residual covariance 3.38E-12

Equation: M1= EXP(C(1))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))
 + EXP(C(2))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(3))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(4))*M4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.715816	Mean dependent var	0.028554
Adjusted R-squared	0.671787	S.D. dependent var	0.010722
S.E. of regression	0.006143	Sum squared resid	0.002679
Durbin-Watson stat	2.168588		

Equation: M2= EXP(C(6))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))
 + EXP(C(7))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(8))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(9))*M4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.455958	Mean dependent var	0.169036
Adjusted R-squared	0.371670	S.D. dependent var	0.023302
S.E. of regression	0.018470	Sum squared resid	0.024222
Durbin-Watson stat	1.634736		

Equation: M3= EXP(C(11))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))+
 EXP(C(12))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(13))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(14))*M4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.793375	Mean dependent var	0.260120
Adjusted R-squared	0.761363	S.D. dependent var	0.047305
S.E. of regression	0.023109	Sum squared resid	0.037915
Durbin-Watson stat	1.468316		

Anexo 5: Salidas Programa EVIEWS de Test de Wald para transformar Bij en Pij para estimación modelo de rivalidad de whisky por segmentos (ejemplos).

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	89.47442	1	0.0000

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$\text{EXP}(C(1)) / (1 + \text{EXP}(C(1)) + \text{EXP}(C(6)) + \text{EXP}(C(11)))$	0.798305	0.084396

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.28319376	1	0.5946155
	1395		12379

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$\text{EXP}(C(6)) / (1 + \text{EXP}(C(1)) + \text{EXP}(C(6)) + \text{EXP}(C(11)))$	0.124489906	0.2339334
	043	35181

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.019593	1	0.8887

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$1 / (1 + \text{EXP}(C(1)) + \text{EXP}(C(6)) + \text{EXP}(C(11)))$	0.077205	0.551557

Delta method computed using analytic derivatives.

Anexo 6: Salida Programa EVIEWS estimación modelo de rivalidad de whisky deluxe por marcas.

System: SISTEMA
 Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (Marquardt)
 Date: 09/30/05 Time: 15:01
 Sample: 2 84
 Included observations: 83
 Total system (balanced) observations 249
 Convergence achieved after 51 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	2.700832	2.497913	1.081235	0.2796
C(6)	1.006831	2.599020	0.387389	0.6985
C(11)	-0.606886	4.375847	-0.138690	0.8897
C(2)	11.80471	98876.45	0.000119	0.9999
C(7)	12.74974	98876.20	0.000129	0.9999
C(12)	9.762404	98878.36	9.87E-05	0.9999
C(3)	-2.129258	4.240841	-0.502084	0.6156
C(8)	-31.20842	1.19E+13	-2.62E-12	1.0000
C(13)	1.355644	0.715676	1.894214	0.0582
C(4)	-1.864433	0.658343	-2.832007	0.0046
C(9)	-31.44650	3.10E+12	-1.01E-11	1.0000
C(14)	-1.649733	0.404967	-4.073750	0.0000

Log Likelihood 574.8721

Determinant residual covariance 1.93E-10

Equation: M1= EXP(C(1))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))
 + EXP(C(2))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(3))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(4))*R4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.639648	Mean dependent var	0.357949
Adjusted R-squared	0.583818	S.D. dependent var	0.044304
S.E. of regression	0.028582	Sum squared resid	0.058001
Durbin-Watson stat	2.022233		

Equation: M2= EXP(C(6))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))
 + EXP(C(7))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(8))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(9))*R4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.689405	Mean dependent var	0.167948
Adjusted R-squared	0.641284	S.D. dependent var	0.042934
S.E. of regression	0.025715	Sum squared resid	0.046948
Durbin-Watson stat	2.036132		

Equation: M3= EXP(C(11))*M1(-1)/(1+EXP(C(1))+EXP(C(6))+EXP(C(11)))+
 EXP(C(12))*M2(-1)/(1+EXP(C(2))+EXP(C(7))+EXP(C(12)))+
 EXP(C(13))*M3(-1)/(1+EXP(C(3))+EXP(C(8))+EXP(C(13)))+
 EXP(C(14))*R4(-1)/(1+EXP(C(4))+EXP(C(9))+EXP(C(14)))

Observations: 83

R-squared	0.671314	Mean dependent var	0.225482
Adjusted R-squared	0.620391	S.D. dependent var	0.040937
S.E. of regression	0.025222	Sum squared resid	0.045168
Durbin-Watson stat	2.123561		

Anexo 7: Salidas Programa EVIEWS de Test de Wald para transformar Bij en Pij para estimación modelo de rivalidad de whisky deluxe por marcas (ejemplos).

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	98.99463	1	0.0000

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$\text{EXP}(C(1)) / (1 + \text{EXP}(C(1)) + \text{EXP}(C(6)) + \text{EXP}(C(11)))$	0.776680	0.078061

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.116245	1	0.7331

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$\text{EXP}(C(12)) / (1 + \text{EXP}(C(2)) + \text{EXP}(C(7)) + \text{EXP}(C(12)))$	0.035037	0.102764

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:

System: SISTEMA

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.170634	1	0.6795

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$1 / (1 + \text{EXP}(C(1)) + \text{EXP}(C(6)) + \text{EXP}(C(11)))$	0.052154	0.126256

Delta method computed using analytic derivatives.

Anexo 8: Salida Programa EVIEWS estimación sistema de demanda casi ideal (AIDS) de whisky por segmentos por máxima verosimilitud con información completa.

System: SYS01

Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (Marquardt)

Date: 11/10/05 Time: 13:30

Sample: 1 72

Included observations: 72

Total system (balanced) observations 144

Convergence achieved after 31 iterations

Convergence achieved after 67 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.020080	0.049934	-0.402138	0.6876
C(2)	-0.041900	0.011495	1.450946	0.1468
C(3)	0.020100	0.021382	-1.894319	0.0582
C(4)	0.022824	0.021841	1.045035	0.2960
C(11)	0.002551	0.000425	5.996530	0.0000
C(12)	-0.000414	0.000165	-2.511079	0.0120
C(5)	0.000733	0.005598	0.130928	0.8958
C(6)	0.689352	0.233947	2.946618	0.0032
C(7)	0.020112	0.041384	0.485995	0.6270
C(8)	-0.239470	0.071739	-3.338093	0.0008
C(9)	0.200428	0.094844	2.113238	0.0346
C(13)	0.000739	0.001901	0.388610	0.6976
C(14)	-0.001695	0.000942	-1.799271	0.0720
C(10)	-0.039945	0.021839	-1.829063	0.0674
Log Likelihood		418.9472		
Determinant residual covariance		3.03E-08		
Equation: W1=C(1)+(C(2)*LOG(P1))+(C(3)*LOG(P2))+(C(4)*LOG(P3))+(C(11)*D1)+(C(12)*D2)+(C(5)*LOG(X/(PS)))				
Observations: 72				
R-squared	0.845302	Mean dependent var	0.053736	
Adjusted R-squared	0.831022	S.D. dependent var	0.016255	
S.E. of regression	0.006682	Sum squared resid	0.002902	
Durbin-Watson stat	1.141148			
Equation: W2=C(6)+(C(7)*LOG(P1))+(C(8)*LOG(P2))+(C(9)*LOG(P3))+(C(13)*D1)+(C(14)*D2)+(C(10)*LOG(X/(PS)))				
Observations: 72				
R-squared	0.797327	Mean dependent var	0.325833	
Adjusted R-squared	0.778313	S.D. dependent var	0.036684	
S.E. of regression	0.031021	Sum squared resid	0.062559	
Durbin-Watson stat	0.954641			

Anexo 9: Salidas Programa EVIEWS de Test de Wald para aplicar la prueba de homogeneidad sobre el sistema de demanda casi ideal (AIDS) de whisky por segmentos por máxima verosimilitud con información completa.

Wald Test:
System: SYS01

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	5.743459	1	0.0049

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) + C(3) + C(4) + C(7) + C(8) + C(9)	-0.020332	0.097529

Restrictions are linear in coefficients.

Anexo 10: Salidas Programa EVIEWS de Test de Wald para aplicar la prueba de estacionariedad de los residuos sobre el sistema de demanda casi ideal (AIDS) de whisky por segmentos por máxima verosimilitud con información completa.

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.258108	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.525618	
5% level	-2.902953	
10% level	-2.588902	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.489020	0.0005
Test critical values: 1% level	-3.525618	
5% level	-2.902953	
10% level	-2.588902	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.