

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

ESCUELA DE ECONOMÍA

La importancia del Entorno Familiar en la decisión individual de
continuar los estudios superiores, Caso Instituto Mano Amiga –
Filas de Mariches

Tutor: Ramiro Molina

Amanda Quintero

Santiago Ramírez

Caracas, septiembre de 2013

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
1.1.	Planteamiento del problema	1
1.1.1.	Motivación	1
1.1.2.	El Problema	7
1.2.	Importancia del tema.....	15
1.3.	Justificación del trabajo	16
2.	Planteamiento de la hipótesis	16
3.	Objetivos.....	16
3.1.	Objetivo general.....	16
3.2.	Objetivos específicos.....	17
4.	Marco teórico	17
4.1.	Utilidad e identidad.....	17
4.2.	Decisiones bajo Incertidumbre	21
4.3.	La Economía Conductual.....	27
4.3.1.	La Economía Conductual y las Políticas Públicas: el Marco <i>MINDSPACE</i> ..	29
4.3.2.	Los Sistemas Cognitivos	30
4.3.3.	La teoría prospectiva	32
4.3.4.	El efecto marco	34
5.	Antecedentes.....	37
5.1.	Caso Venezuela	37
5.1.1.	Los Niveles de Ingresos en la Educación Superior Venezolana	37
5.1.2.	Los Niveles Educativos del Hogar en Caracas	44
5.2.	efecto marco en la educación superior	49
6.	Metodología.....	54
6.1.	El Entorno Familiar	54

6.2.	El Modelo	56
6.3.	El Censo	59
6.4.	El Experimento	59
6.5.	La Muestra	65
6.6.	La Población	66
6.7.	La Regresión	74
6.7.1.	Modelo con Nivel Educativo de los Padres.....	77
6.7.2.	Modelo con Nivel de Ingreso del Hogar	80
6.7.3.	Limitaciones del Modelo.....	82
6.8.	Análisis de Percepciones y Aspiraciones.....	82
6.8.1.	Las Percepciones.....	82
6.8.2.	Las Aspiraciones.....	94
7.	Conclusiones y Recomendaciones.....	99
7.1.	Conclusiones	99
7.2.	Recomendaciones	104
8.	Apéndice	105
8.1.	El Cuestionario	105
8.2.	El Experimento Digitalizado	108
8.3.	El Colegio.....	112
8.4.	La Regresión Exact Logistic.....	115
9.	Bibliografía	117

FIGURAS

Figura 1	4
Figura 2	5
Figura 3.a y 3.b.....	6
Figura 4	19
Figura 5	26

Figura 6	33
Figura 7	41
Figura 8	42
Figura 9.a y 9.b.....	43
Figura 10	45
Figura 11.a - 11.e	46
Figura 12	49
Figura 13.a y 13.b.....	51
Figura 14	63
Figura 15	67
Figura 16	67
Figura 17	68
Figura 18	69
Figura 19	69
Figura 20	70
Figura 21	71
Figura 22	72
Figura 23	73
Figura 24	73
Figura 25	74
Figura 26	75
Figura 27	75
Figura 28	86
Figura 29	87
Figura 30	88
Figura 31	89
Figura 32	90
Figura 33	93
Figura 34.a y 34.b.....	95
Figura 35.a y 35.b.....	96
Figura 36.a – 36.h	108
Figura 37.a - 37.f	112

TABLAS

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	38
Tabla 3.....	64
Tabla 4.....	76
Tabla 5.....	76
Tabla 6.....	77
Tabla 7.....	79
Tabla 8.....	81
Tabla 9.....	82

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. MOTIVACIÓN

«Mucho se ha hablado sobre la importancia de la educación en las sociedades. La teoría del crecimiento económico ha estudiado cómo el capital humano, mayormente medido en años de escolaridad, incrementa la productividad de una nación. Se dice que más años de estudio implican mejoras en el ingreso futuro de una persona, y que para ello el individuo debe hacer una inversión en capital humano y asumir un costo de oportunidad, es decir, mientras estudia debe postergar la generación de ingresos en el mercado laboral. Esto es particularmente válido cuando se habla de la educación superior pues la misma exhibe mayores retornos (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998). Entonces podría pensarse que lo óptimo para cualquier persona sería acumular altos niveles de capital humano antes de ingresar al mercado laboral, pero en realidad esto no sucede, en gran medida por una serie de restricciones y costos asociados al proceso.

Tradicionalmente, se utiliza la noción de tasas de descuento para estudiar decisiones que toman en cuenta un eje inter temporal. La tasa de descuento es un porcentaje que traduce al presente valores que están en otros momentos del tiempo y permite compararlos sin sesgos de perspectiva. A medida que las tasas de descuento son más altas, se dice que representa un sacrificio muy alto postergar el consumo, mientras que tasas de descuento bajas, representan cierta indiferencia entre el consumo futuro y

presente. Dado que la decisión de continuar estudios superiores se puede considerar como medio de inversión, se ha utilizado el argumento de que los adolescentes perciben tasas de descuento elevadas en cuanto a la generación de ingresos propios, especialmente aquellos que provienen de ingresos bajos. Algunas de las razones por las que un individuo podría tener una tasa de descuento elevada están asociadas a una baja capacidad de satisfacer sus necesidades básicas en el presente, o a la miopía inter temporal generada por la ilusión monetaria.

Pero incluso si no se tomara en cuenta la dimensión inter temporal, existe una serie de costos asociados a la educación (matrícula de inscripción, créditos académicos, materiales de estudio, entre otros.) que compiten con otros tipos de consumo dentro de la restricción presupuestaria del individuo, tal que si éste cuenta con un presupuesto ajustado descartará todo aquello que no considere prioritario, como por ejemplo, pudiese ser la educación superior; y aquí comienza a perfilarse el porqué del acercamiento propuesto a este tema. Si bien se han hecho muchas demostraciones empíricas sobre las relaciones entre las variables: años de escolaridad, ingresos presentes y futuros o tasas de descuento, todavía le queda a la economía campo para comprender cómo se forman esas consideraciones individuales. Bajo estas teorías se ha tratado de explicar por qué los sectores de bajos ingresos tienden a ir menos a la universidad, incluso cuando los gobiernos invierten grandes sumas en bajar los costos de matrícula, llegando a hacer que el servicio sea gratuito como sucede a lo largo de las universidades públicas en América Latina (Oppenheimer, 2010).

Otros acercamientos un poco más sociológicos apuntan a las diferencias en la calidad de la educación media percibida por jóvenes de distintos estratos socioeconómicos como explicación de la estratificación observada en niveles de educación superior, especialmente en América Latina (Banco Mundial, 2013). El Banco Mundial en su informe *La Movilidad Económica y el Crecimiento de la Clase Media en América Latina* asegura que los alumnos de hogares más aventajados se concentran en buenos colegios, mientras que aquellos que provienen de familias menos privilegiadas son excluidos de los mismos y se educan –en el mejor de los casos- en escuelas públicas de baja calidad; este proceso se conoce como *sorting*, y se dice que es un factor explicativo importante de la movilidad intergeneracional para América Latina, más que para cualquier otra región del mundo. El estudio recalca que la *dependencia del origen* en la región se debe especialmente a dos factores: 1) el nivel de escolaridad de los padres y 2) el nivel socioeconómico del núcleo familiar, que a su vez están correlacionados. Esto se traduce en bajos niveles de movilidad social intergeneracional que colocan los incentivos para desmotivar a los jóvenes de bajos ingresos en su camino de formación de capital humano (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001).

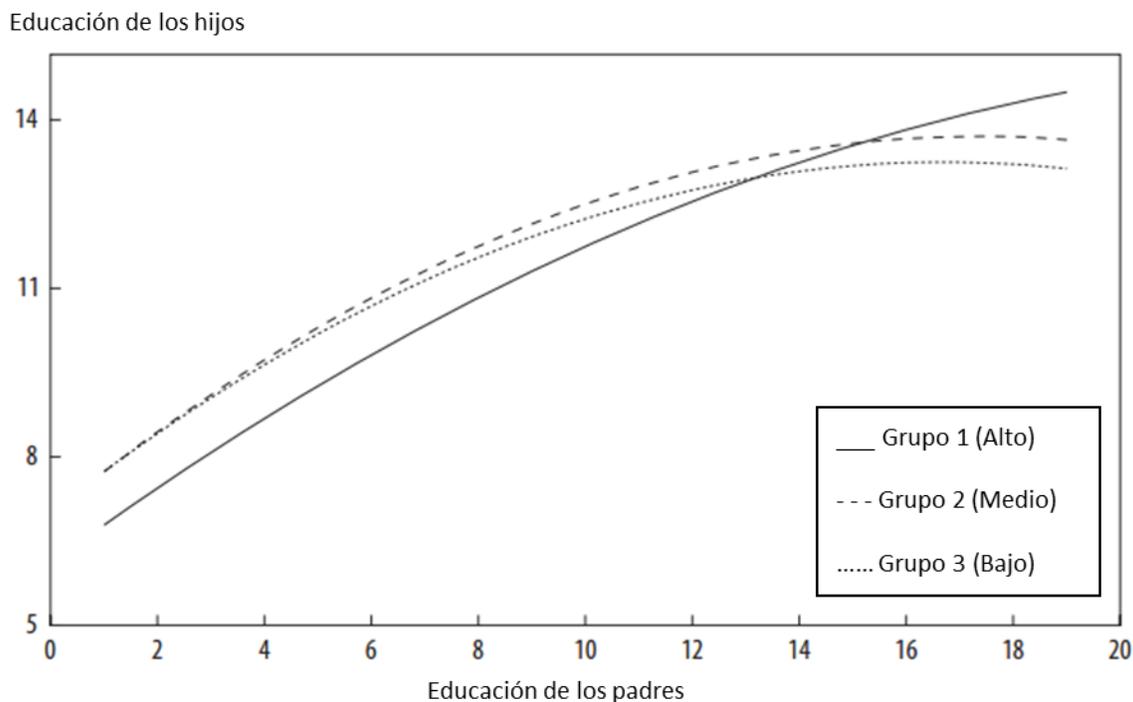
En la Figura 1 se puede observar la correlación de los años de escolaridad de los padres con los años de escolaridad de los hijos para los países de América Latina de acuerdo con el informe de Latinobarómetro *Social Mobility and Preferences for Redistribution in Latin America*¹(Gaviria, 2007). Se puede apreciar una clara correlación positiva y decreciente, lo

¹ Traducción propia: Movilidad Social y Preferencias por la Redistribución en América Latina

que nos dice que mientras más años de escolaridad hayan adquirido los padres aumenta la probabilidad de que sus hijos adquieran niveles de educación altos.

FIGURA 1

Correlación de Años de Escolaridad de Padres e Hijos



Fuente: Latinobarómetro (2000).

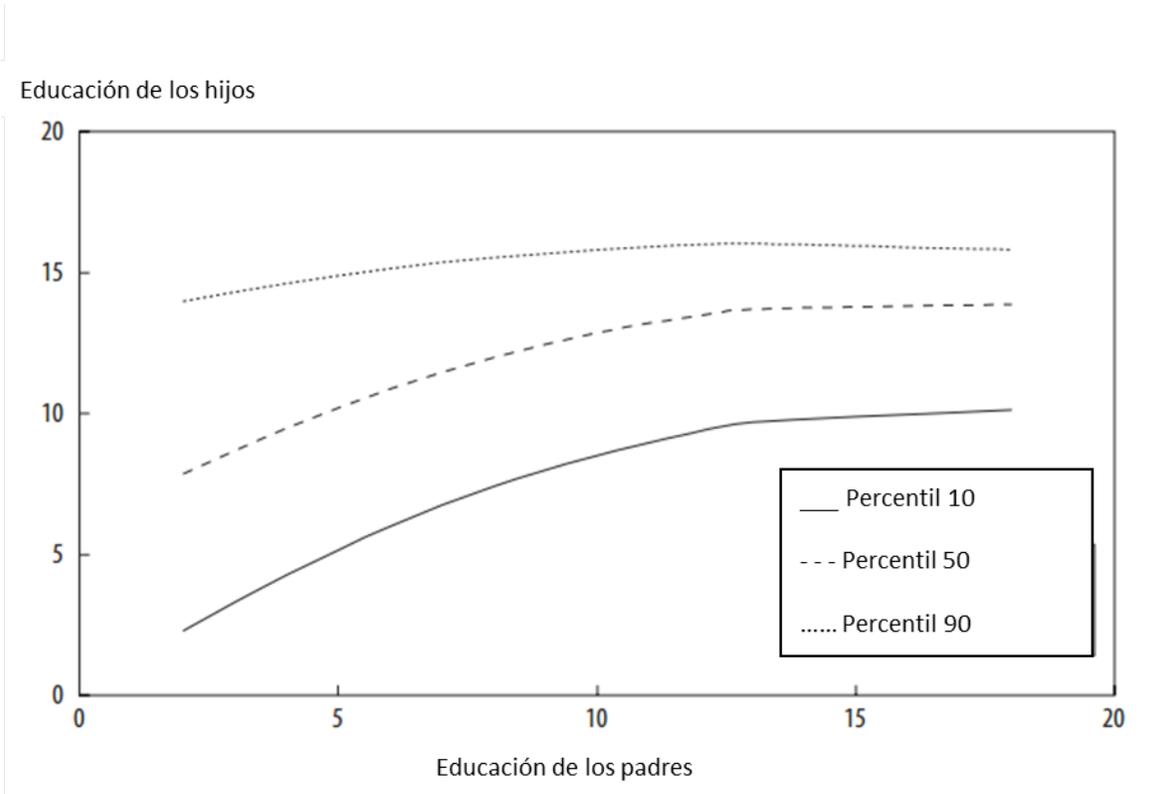
a. Los países en la región están agrupados de acuerdo al su nivel de desarrollo, tomando el 2006 como el PPP per cápita PIB. El Grupo 1 (más de USD 10.000) incluye a Argentina, Chile, Costa Rica, México y Uruguay. El Grupo 2 (entre USD 5.000 y USD 10.000) incluye a Brasil, Colombia, Panamá, Perú y Venezuela. El Grupo 3 (menos de USD 5.000) incluye a Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Paraguay.

Fuente: Gaviria (2007). Traducción propia.

Además, Latinobarómetro descompone el gráfico según percentiles de ingreso para poder observar el comportamiento estratificado de la correlación entre el nivel educativo de los padres y el nivel educativo de sus hijos. En la Figura 2 se muestra cómo el percentil 90, es decir, el grupo con ingresos más altos, presenta una curva aplanada indicando que los

niños que crecen en hogares de altos ingresos tienden a tener niveles de educación altos independientemente de los años de escolaridad de sus padres, mientras que los del percentil 10 mantienen una forma como la de la Figura 1, indicando que a mayor escolaridad de los padres se puede esperar una mayor escolaridad de los hijos.

FIGURA 2
América Latina



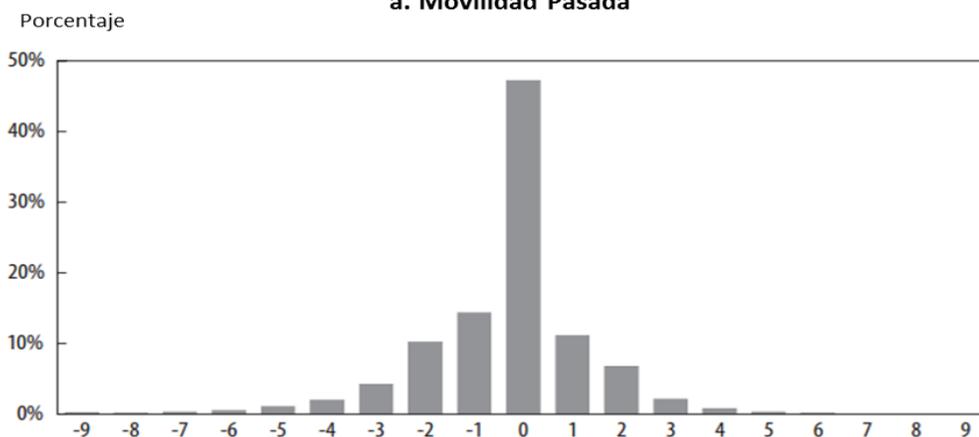
Fuente: Gaviria (2007). Traducción propia.

Esto a su vez se refleja sobre las percepciones y expectativas de las personas acerca de sus posibilidades de movilidad social. Gaviria (2007) aborda estas percepciones con tres preguntas subjetivas acerca de la perspectiva [socioeconómica] de una persona con respecto a su experiencia, y lo usa como indicador de movilidad intergeneracional percibida: i) ¿cuál es su nivel socioeconómico en una escala del 1 al 10?; ii) ¿cuál fue el de

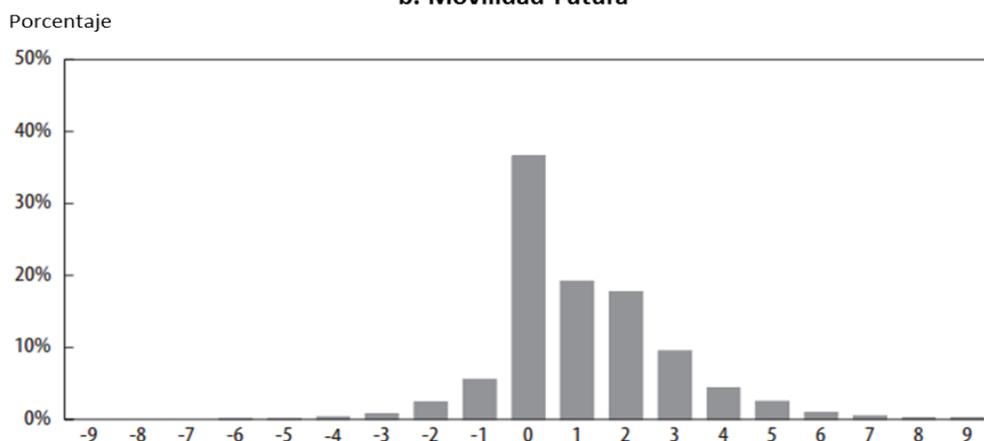
sus padres cuando eran jóvenes? y iii) ¿cuál creen será el de sus hijos?. Con estas tres respuestas Gaviria (2007) saca un coeficiente de percepción de movilidad social a través de la diferencia de las escalas sociales percibidas por el individuo, y obtiene que los latinoamericanos, en promedio, no creen que haya una movilidad social significativa respecto a sus padres pero esperan, optimistamente, que sí la haya para sus hijos. Las Figuras 3.a y 3.b muestra estos resultados en forma gráfica.

FIGURA 3.A Y 3.B

a. Movilidad Pasada



b. Movilidad Futura



Fuente: Latinobarómetro (2000).

Fuente: Gaviria (2007). Traducción propia.

Si bien se han hecho avances en la identificación del origen de las desigualdades en la educación a partir de las decisiones de los individuos teniendo en cuenta el entorno al cual se enfrentan, no todo está dicho en cuanto a otros aspectos que pueden moldear esta decisión. Por ejemplo, ¿qué está tras la decisión de los hijos de mantener el patrón educativo de los padres? ¿Por qué numerosos programas de subsidios, becas e incluso gratuidad de la educación superior no terminan de resolver los aspectos meramente económicos (posibilidad de costear la educación, calidad del capital humano adquirido? ¿Están lo suficientemente maduros los adolescentes para tomar una decisión de tal envergadura en forma individual? ¿Puede haber factores psicológicos que estén sesgando la decisión de los individuos? Se busca profundizar en la comprensión de la decisión individual de continuar o no los estudios superiores.

1.1.2. EL PROBLEMA

«Las personas invierten en educación como invierten en cualquier otra cosa, para hacer dinero –en forma de mayores ingresos futuros», o al menos eso perciben los padres que envían a sus hijos a educarse (Banerjee & Duflo, Poor Economics, 2011). Esto responde a la visión tradicional de la economía acerca de la educación como forma de acumulación de capital humano y señalización del mismo, tal que los años de escolaridad funcionan como indicador de la productividad marginal del trabajo del individuo (Banerjee & Duflo, 2005). Como corolario, se dice que el capital humano tiene mayores retornos en los países más pobres. Esta teoría funciona bajo el supuesto de la racionalidad de los agentes que operan con información completa y perfecta, y además, toman decisiones en base a una función de utilidad que mide sus pagos en dinero. Sin embargo, las conclusiones de este

planteamiento han sido insuficientes para describir el comportamiento de las decisiones en el campo de la educación, ya que hay otros factores que influyen en esta decisión tanto como lo hacen los aspectos financieros, por ejemplo, las esperanzas que se tengan sobre el futuro y las expectativas que tengan los padres acerca de sus hijos (Banerjee & Duflo, Poor Economics, 2011).

La decisión de ir a la universidad se entiende como una inversión que hace el hogar en el capital humano de sus hijos. La crianza imprime una serie de enseñanzas y motivaciones en los niños que terminan creando expectativas de vida como puede ser, por ejemplo, convertirse en profesional; con frecuencia se registran casos de padres que sólo culminaron educación básica pero motivan a sus hijos a graduarse de la universidad y hacen grandes sacrificios económicos para que ello suceda. Los padres naturalmente buscan que sus hijos vivan una vida mejor que la que ellos vivieron y pareciera haber consenso alrededor de la idea de que la educación es una manera de conseguirlo. Entonces, el proceso de decidir si continuar o no los estudios superiores es una inversión familiar sobre el capital humano de cada uno de los hijos y es de esperarse que este entorno familiar influya sobre tal decisión individual por varias vías: i) padres que sirven como ejemplo a los hijos (modelos a seguir); ii) motivadores de superación personal y social; iii) sostén financiero.

Las ciencias económicas y de los negocios han incursionado en el estudio de la psicología y la neurociencia para explicar el comportamiento de las personas al momento de hacer una inversión. Estas teorías analizan cómo los individuos procesan la información disponible para tomar decisiones financieras y cómo las expectativas afectan el proceso.

En estos estudios se hace énfasis en la influencia de la percepción de riesgo que tiene el individuo sobre el resultado esperado y cómo la incertidumbre puede sesgar su decisión.

La decisión de tomar estudios superiores expone al individuo a múltiples dimensiones de incertidumbre: cómo costear la vida universitaria, si le va a gustar la carrera escogida o si podrá enfrentarse a las exigencias académicas. En este trabajo se quiere trasladar la visión conductual a la toma de decisiones en la educación superior como instrumento de inversión, planteando que si ésta es una forma de invertir en capital humano y efectivamente está cargada de incertidumbre, es una decisión vulnerable de ser sesgada como cualquier otro tipo de inversión de acuerdo con las teorías conductuales.

En relación al manejo de la incertidumbre, se ha desarrollado un marco llamado *teoría prospectiva*² que plantea que la mente humana otorga mayor peso a las pérdidas que a las ganancias respecto al *statu quo* (Jabbar, 2011); una misma magnitud genera compensaciones asimétricas en la utilidad del individuo dependiendo si es una pérdida o una ganancia, y esto imprime un patrón en el comportamiento humano que sesga las decisiones cuando se está expuesto a riesgos. Las ganancias y pérdidas por lo general se expresan, en economía, en términos de ingresos monetarios que son asociados al nivel de utilidad de la persona; las ganancias aumentan el nivel de utilidad del individuo y las pérdidas lo disminuyen. En contraposición, la teoría prospectiva plantea que la compensación que afecta la utilidad cuando la persona gana es distinta a la compensación

² Por primera vez en 2002 el Premio Nobel de Economía fue otorgado a un psicólogo, Daniel Kahneman, por sus aportes al conocimiento económico, de la mano de su difunto colaborador, Amos Tversky, quienes propusieron una nueva hipótesis sobre cómo la mente humana toma decisiones en contextos de riesgo llamado «teoría prospectiva» (Holt, 2011). La entrega impulsó un auge en las investigaciones del campo de la economía conductual.

recibida cuando la persona pierde, a pesar de que el pago nominal en dinero sea el mismo. Esto sugiere que los pagos de utilidad no son exclusivamente monetarios sino que también están asociados a pagos psicológicos que son asimétricos por naturaleza. Ganar proporciona al individuo una suerte de *warm glow*, buena sensación, mientras que la pérdida le causa rabia y decepción. Entonces pareciera que la utilidad se ve afectada no sólo por pagos monetarios sino también por pagos psicológicos, en tanto que las emociones exaltan o atenúan los pagos monetarios que recibe el individuo.

En esta línea, Akerlof y Kranton (2000) amplían el concepto de utilidad incorporando la variable *identidad* como generadora de pagos psicológicos y sociales a la utilidad del individuo. Los autores definen identidad como el juicio que tiene una persona sobre sí misma y dicen que ésta es afectada por la congruencia entre las preferencias del individuo y su verdadera capacidad de actuar acorde a estas, dado un contexto social. Explican que la sociedad clasifica a los individuos en categorías según sus características (raza, sexo, estatus socioeconómico, orientación sexual, entre otros) y les asigna comportamientos esperados, de forma que el individuo tiene unas *prescripciones* predeterminadas en su comportamiento. Además, el individuo tiene sus propios gustos y preferencias que pueden ser o no ser congruentes con las prescripciones que le han sido asignadas; queda de parte del individuo decidir si comportarse o no de acuerdo con su categoría social y ello le generará pagos psicológicos al individuo por la satisfacción de hacer lo que le gusta, al igual que le brindará pagos sociales que se relacionan con la reacción del entorno ante sus actos, como la aceptación o el rechazo. Ariely (2010) también intenta explicar este fenómeno argumentando que las compensaciones de las normas sociales son distintas a

los pagos del mercado subrayando especialmente el comportamiento relativo a las interacciones con la familia y los amigos cercanos, donde afirma que dichas compensaciones suelen hacerse en favores, regalos y compromisos en lugar de dinero. Coloca el ejemplo hipotético de un hombre que va a cenar a casa de su suegra, disfruta de la comida y al final le dice «Suegra, estuvo verdaderamente fantástico ¿cuánto le debo?», mientras saca su chequera. El autor resalta cómo implícitamente cualquier persona comprendería que esto es altamente inapropiado porque todos comprendemos, más por tradición que otra cosa, que el dinero no es un pago apropiado para una situación como esta, más bien se esperaría un regalo o una invitación a cenar en otra ocasión (Ariely, 2010). Con ello el autor quiere decir que las interacciones sociales tienen una moneda distinta al dinero y unas reglas del juego diferentes a las del mercado, y resalta que el individuo también deriva utilidad de ellas.

Bajo esta óptica se presume que efectivamente el individuo recibe pagos psicológicos y sociales que afectan su nivel de utilidad. Dichas compensaciones se mezclan con los pagos monetarios y hacen que el estudio de las decisiones individuales sea más complejo y rico de entender, permitiéndonos explicar fenómenos que a simple vista parecieran inconsistentes con la racionalidad económica, pero que en realidad no lo son, sino que hemos estado omitiendo información relevante en el proceso de decisión.

Alrededor del fenómeno de continuar o no estudios superiores hay una serie de prescripciones sociales que pueden afectar los pagos psicológicos que reciben los individuos al momento de tomar su decisión. Por un lado es generalmente aceptado que los padres quieren una mejor vida para sus hijos, que están dispuestos a hacer sacrificios

en pro de lograrlo y que la educación es una vía para conseguir el ascenso social. Por otro lado también es cierto que se espera que las clases sociales bajas no adquieran educación superior –muchas veces ni siquiera media-, así como se espera que las clases altas completen la universidad e incluso posgrados. También es generalmente aceptado que los hijos continúan el ejemplo de sus padres. Estos son sólo algunas prescripciones que generan pagos psicológicos en los adolescentes, que podrían estar afectando sus decisiones.

Entonces, para explicar el comportamiento individual frente a la incertidumbre y cómo los pagos psicológicos afectan las decisiones, la teoría prospectiva estudia los sesgos cognitivos³ identificados por la psicología para tratar de comprender cuáles son los patrones de elección. Uno de los sesgos cognitivos más relacionados al estudio de comportamientos frente al riesgo es el *efecto marco*, definido como la influencia que causa el contexto en las decisiones de los individuos cuando se toma como referencia el *statu quo* propio (Jabbar, 2011). El efecto marco es una situación en la que la mente del individuo percibe un mismo valor esperado de formas distintas dependiendo de cómo o a quién sea presentada la información, porque cada marco produce pagos psicológicos distintos que afectan las decisiones. Para demostrarlo Kahneman (2011) expone un experimento: a dos grupos de personas se les dice que hay un brote de gripe porcina, y que existen dos programas disponibles para tomar acciones, ellos deben escoger cuál ejecutar. Al grupo uno se le dice que «si se adopta el Programa A, 200 personas serán salvadas; si se adopta el Programa B hay un tercio de probabilidades de que 600 personas

³ Sesgo cognitivo: es una distorsión en el modo en que los humanos perciben la realidad (Ramos, 2012)

serán salvadas y dos tercios de probabilidades de que nadie se salve». Como se puede ver ambas opciones arrojan el mismo valor esperado, pero consistentemente más personas escogieron el Programa A, demostrando aversión al riesgo. Al segundo grupo se le dice que «de ser adoptado el Programa A, 400 personas morirán, mientras que con el Programa B hay un tercio de probabilidades de que 600 personas serán salvadas y dos tercios de probabilidades de que nadie se salve» (Jabbar, 2011). Observamos que los valores esperados son los mismos que los del grupo uno e incluso la redacción del Programa B es igual, aun así, en el segundo escenario las mayoría de las personas eligieron el Programa B, sugiriendo propensión al riesgo ¿Cómo se explica esta paradoja? El efecto marco expone que el cerebro humano no procesa los pagos en valores esperados sino que hace un cálculo asimétrico que es afectado por la sensación de pérdida o ganancia en referencia al *statu quo*; se está hablando de personas vivas, luego, la muerte representa una pérdida y su salvación significa una ganancia (con respecto al *statu quo*). La presentación de los datos en forma de pérdida –la muerte segura de un grupo de personas– o ganancia –vidas salvadas– sesga la decisión del individuo encuestado ya que la mente asigna mayores dimensiones a la pérdida (pago negativo) que a la ganancia (pago positivo), y se dice que, en situaciones de riesgo, se asumirán conductas riesgosas para evitar la pérdida y conductas conservadoras para preservar la ganancia.

Page, Levy-Garboua y Montmarquette (2006) toman estas ideas y presentan un estudio que asocia los niveles aspiracionales de los jóvenes de educación media con el contexto educativo del hogar. Ellos intentan trasladar la idea del marco a la situación familiar. Dicen

que el estatus socio-económico del hogar y el nivel educativo de los padres crean un efecto marco en los hijos que influencia sus aspiraciones y los sesga a imitar las decisiones educativas y laborales de sus padres, trayendo como consecuencia que en el futuro los ingresos percibidos por los hijos tengan una correlación alta con los de sus padres, muy de la mano con las afirmaciones del Banco Mundial (Banco Mundial, 2013). Esto se explica con la idea de que la utilidad del individuo no sólo se ve afectada por el pago descontado de los ingresos futuros, el valor presente neto, que se asocian a la inversión de ir o no a la universidad sino también a los pagos psicológicos y sociales de la categoría social a la que pertenece el individuo. En este sentido, el marco funciona de la siguiente manera: si el hogar pertenece a un nivel socioeconómico alto y los padres de esa familia han adquirido niveles de educación elevados, tal y como sucede con frecuencia en América Latina (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998), un hijo de ese hogar verá la decisión de no ir a la universidad como una pérdida en su función de utilidad al compararlo con el *statu quo* de referencia que le da el hogar, ya que i) su familia y entorno social esperan que él vaya y ii) no ir puede costarle una caída en el estatus socio-económico y educativo de referencia; por esta razón se espera que el individuo en un marco de pérdida, asuma el riesgo de ir a la universidad. Por el contrario, si una persona proviene de un hogar de muy bajos recursos con padres que apenas terminaron la escuela primaria o son analfabetas, como ocurre en nuestra región (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998), el hecho de haber culminado los estudios de educación media ya representan un marco de ganancia para la persona, y por tanto hay un incentivo a materializar rápidamente esta ganancia ingresando pronto al mercado laboral, es decir, es menos propenso a asumir el riesgo de ir

a la universidad. Según Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), América Latina es el continente más desigual del mundo (BBC, 2012) (BBC, 2012), por ello los patrones de decisión individual pueden ser muy marcados por el grupo social al que se pertenece, como es el caso de las percepciones de la movilidad social descritas anteriormente.

Hasta ahora estas ideas se mantienen en el campo teórico, más no existe un estudio empírico que compruebe que existen sesgos conductuales que afecten la decisión de ir o no a la universidad. Nos preguntamos, entonces: ¿Afecta el entorno familiar la decisión de los jóvenes de continuar sus estudios superiores?

1.2. IMPORTANCIA DEL TEMA

Se busca comprender cómo decide el individuo sobre el curso de su futuro dado el contexto educativo y socioeconómico de su hogar, y su sensibilidad a dejarse afectar por el entorno que puede ser entendido como su propensión al efecto marco, es decir, a dejar que el *statu quo* de referencia que representa el hogar, inflencie la decisión individual. La persona es capaz de tomar decisiones económicamente racionales, mas se ve afectado por sesgos cognitivos que pueden desviarlo de opciones económicamente óptimas, lo cual podría tener consecuencias negativas sobre su bienestar en el futuro, en la medida en que el nivel de capital humano es un buen predictor de la trayectoria de ingresos individuales y de su movilidad social.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Aún queda espacio para profundizar en el entendimiento de cómo los individuos toman la decisión de continuar sus estudios superiores. Nuestro estudio busca agregar valor a la comprensión de este fenómeno a través de la combinación de variables observables como el nivel educativo de los padres y el estatus socioeconómico, con una variable psicológica como lo es el efecto marco (proxy de la sensibilidad del individuo a dejarse influenciar por el entorno). Comprender esta dinámica puede complementar el diseño de políticas públicas de formación de capital humano y hacerlas más eficaces e incluso eficientes.

2. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

El *entorno familiar* afecta la decisión individual de continuar estudios superiores de los estudiantes del Instituto Mano Amiga de Filas de Mariches.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la significatividad del *entorno familiar* en la decisión de continuar estudios superiores de los estudiantes del Instituto Mano Amiga - Filas de Mariches.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir el *entorno familiar*.
2. Describir el modelo.
3. Seleccionar la muestra.
4. Diseñar el cuestionario para construir el perfil del estudiante.
5. Diseñar el experimento que recoja un coeficiente de efecto marco de los participantes.
6. Llevar a cabo la recolección de información.
7. Describir la población en estudio.
8. Hacer una regresión con los datos recolectados.
9. Complementar los resultados de las variables estudiadas con las percepciones aspiracionales e inter temporales de los participantes.
10. Analizar los resultados del estudio.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. UTILIDAD E IDENTIDAD

Los modelos tradicionales de optimización describen al individuo como un maximizador de utilidad, donde ésta se mide por consumo de bienes y de ocio, sujetos a una restricción presupuestaria. No obstante, la economía ha observado que la utilidad también se ve

afectada por variables psicológicas. Akerlof y Kranton proponen en su trabajo *Economía e Identidad* que una de ellas es una variable llamada *identidad* (Akerlof & Kranton, 2000). Los autores definen identidad como el juicio que tiene una persona sobre sí misma, y describen cuatro tipos de acciones que la modifican, bajo un esquema de pagos en un juego dinámico:

- i. Las personas tienen pagos de identidad dependiendo de sus acciones.
- ii. Las personas tienen pagos de identidad dependiendo de las acciones de otras personas.
- iii. Agentes externos pueden afectar los pagos.
- iv. Algunas personas pueden elegir su identidad, pero para otras la decisión puede estar prohibida.

Bajo esta idea, Akerlof y Kranton desarrollan una función de utilidad como la siguiente:

$$U_j = U_j(a_j, a_{-j}, I_j)$$

Donde,

j representa al individuo j -ésimo

a_j es el vector de acciones del individuo j -ésimo

a_{-j} es el vector de las acciones de otros

I_j es la identidad del individuo j -ésimo

A su vez, los autores proponen una función de identidad que depende de acciones y de las características del individuo:

$$I_j = I_j(a_j, a_{-j}; c_j, \varepsilon_j, P)$$

Donde,

a_j es el vector de acciones del individuo j-ésimo

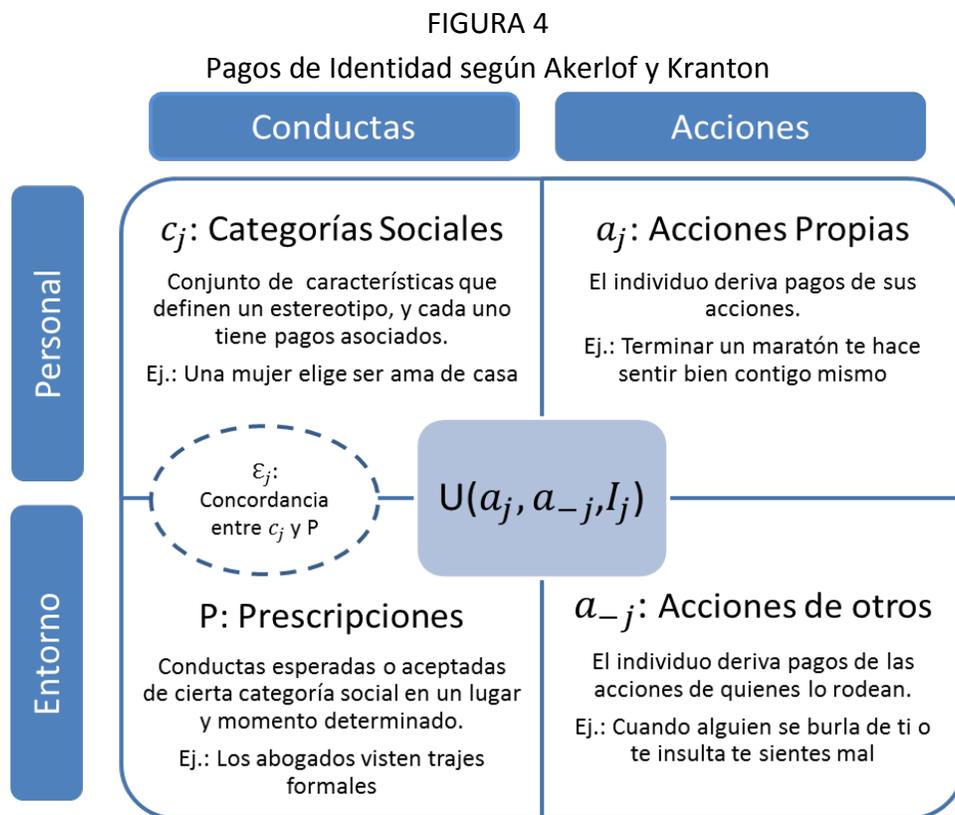
a_{-j} es el vector de las acciones de otros

c_j es la categoría social a la que pertenece el individuo j-ésimo

ε_j es un coeficiente que identifica qué tanto se parece el comportamiento de j al estereotipo ideal asignado a su categoría social

P es el comportamiento prescrito del individuo j-ésimo, lo que se espera de él

A continuación se presenta la Figura 4, donde se puede observar una matriz que explica cómo las diferentes acciones y conductas de la persona y el entorno, afectan las compensaciones de utilidad del individuo.



Fuente: Elaboración propia

Los autores argumentan que la economía convencional ha estudiado la utilidad sólo en base a a_j , las acciones propias, y a_{-j} , las acciones de otros, y que esto determina el consumo de bienes y servicios, incluyendo el concepto de externalidades. Con este planteamiento se expande el estudio económico para incluir una dimensión psicológica como es el juicio que tiene una persona sobre sí misma, condicionado a las acciones y características ya descritas. En otras palabras, se plantea la posibilidad de que los pagos de identidad, entendidos como una forma de *pagos psicológicos* afecten la utilidad del individuo tanto como lo puede hacer el dinero o su equivalente en forma de consumo. Los autores dicen que el estudio económico se extiende por cuatro razones:

- i. La identidad puede explicar comportamientos que parecen perjudiciales desde el punto de vista de la economía convencional
- ii. La identidad puede ser una externalidad
- iii. La identidad muestra una nueva manera en que las preferencias pueden cambiar
- iv. Una de las decisiones más importantes para la persona es elegir su identidad

Estas conclusiones extienden el dominio de factores que afectan las decisiones de un individuo, ya no sólo debe la economía estudiar lo relativo a los recursos físicos o materiales sino también se abre la puerta a un mundo de variables psicológicas y afectivas que enriquece el análisis sobre la toma de decisiones. Esto toma especial relevancia ante las conclusiones propuestas por la neurociencia y la economía conductual.

4.2. DECISIONES BAJO INCERTIDUMBRE

La incertidumbre es «la incapacidad de predecir eventos futuros» (Investopedia, 2013). Cuando un individuo toma una decisión bajo incertidumbre quiere decir que las consecuencias de la misma no son inmediatas, como plantea la función de utilidad de consumo inmediato sobre el cual se basan los modelos estáticos de la microeconomía clásica, sino que habrá secuelas en el futuro que el individuo no puede predecir.

La economía ha respondido ante la incertidumbre trabajando con la idea del riesgo, que es una medida cuantificable de cuánto varía el resultado real con respecto a su valor esperado. La idea del riesgo implica una cierta capacidad de predicción, una suerte de modelo sobre lo que se espera que suceda. Por ejemplo, el precio de una acción que cotiza en el mercado bursátil es una variable aleatoria de valores positivos, cuya evolución futura puede tener, o no, una tendencia alrededor de la cual se puede predecir su comportamiento, y dependiendo de su volatilidad se considerará más o menos riesgoso ya que, si oscila lejos de su valor esperado será considerada una variable aleatoria riesgosa, mientras que si es estable con respecto a su valor esperado, es decir, tiene un comportamiento predecible, se puede decir que es una variable de bajo riesgo. Sin embargo, dada la naturaleza simplificadora de los modelos predictores, siempre existirá un componente aleatorio que escapará de los valores esperados del modelo que puede eventualmente causar cambios drásticos respecto a los valores esperados. Por ejemplo, los precios del petróleo previo a los años 70 habían tenido una tendencia muy estable por debajo de los 5 dólares por barril, por tanto predecible; tras los conflictos políticos que tomaron lugar en el Medio Oriente se dispararon alcanzando niveles superiores a los 30

dólares al finalizar la década. Luego de eso el petróleo se convirtió en un *commodity* de precio errático y por tanto de alto riesgo.

Del mismo modo, las decisiones que toman los individuos están sujetas a cambios estructurales en el futuro que modifiquen el riesgo incurrido. Se puede tomar una decisión en un escenario de bajo riesgo, pero siempre queda abierta la posibilidad que aparezcan *cisnes negros*⁴ que tengan consecuencias no esperadas en la planificación. Una de las formas de influir que tiene la incertidumbre en la toma de decisiones es a través de las asimetrías de información, una «situación en la que una de las partes de la transacción tiene más o mejor información que la otra» (Investopedia, 2013). Esto coloca a la parte menos informada en una situación desventajosa para tomar la decisión óptima. En el caso de la decisión de continuar o no estudios superiores, el individuo difícilmente conoce toda la información disponible sobre todas las opciones de educación terciaria a las que podría aplicar, todas las becas y programas de apoyo ofrecidos, lo normal es que conozca de su existencia a través de su entorno, compuesto por su familia, amigos, colegio y medios de comunicación local. Además, el individuo desconoce las consecuencias financieras de su decisión de continuar estudios superiores, cuánto exactamente le costará la carrera, cuál será su ingreso esperado una vez graduado, cuánto será su costo de oportunidad laboral durante sus años de estudio. De igual forma, el individuo se expone a cisnes negros como paros universitarios, conflictos políticos, desastres naturales, entre otros, todo esto

⁴ Cisne negro: es un evento inesperado que tiene un gran impacto en el objeto de estudio (Taleb & Nicholas, 2010)

acentuado por la longitud de la carrera⁵. El nivel de incertidumbre asociado a la decisión de continuar o no estudios superiores en Venezuela es considerablemente alto.

Por lo general se estudian dos consecuencias claras de las asimetrías de información: la selección adversa y el riesgo moral, hartas estudiadas por las áreas de finanzas y ciencias empresariales alrededor de los problemas de principal-agente. No obstante en este trabajo se plantea que estas asimetrías de información también influyen en la manera que se forman las expectativas y aspiraciones del individuo, enmarcadas en un cierto núcleo familiar, en un colegio específico y en una localidad, capaces de sesgar sus decisiones.

Las expectativas y aspiraciones tienen que ver con los planes y sueños que un individuo tiene para su futuro, sin embargo estos conceptos no son lo mismo. Las aspiraciones tienen más que ver con los deseos y fantasías de algo que se idealiza pero que no necesariamente es realista, mientras que las expectativas son planes que involucran valoraciones de la realidad y toman en cuenta aspectos de limitaciones e intereses propios, así como aspectos de contexto (Batlle, Vidondo, Dueñas, Nuñez, & Rodríguez, 2010).

Tradicionalmente la economía ha hecho suposiciones sobre la formación de expectativas y aspiraciones acerca del fenómeno de la educación superior. Manski (1993) recoge una fuerte crítica al respecto en su trabajo *Adolescent Econometricians: How do you infer the returns to schooling?*⁶. Describe que, hasta el momento, sólo la psicología y la sociología

⁵ Que en el caso de las carreras tradicionales asciende a 3 años para niveles técnicos y 5 años para licenciaturas

⁶ Traducción propia: Econometristas Adolescentes: ¿cómo se infieren los retornos de la educación?

han abordado el tema, mas lo han hecho de una manera poco sistemática y propensa a generar sesgos en los hallazgos al tomar un acercamiento cualitativo; da el ejemplo de un caso de encuesta realizada por Berndt and Miller (1990) que, al estudiar las decisiones de educación de jóvenes de bachillerato, pregunta «¿Qué tan valiosa crees que será tu educación para conseguir el trabajo que quieres?», o de Mickelson (1990) que pregunta a un grupo de jóvenes qué tan de acuerdo están con la siguiente afirmación: «Estudiar rara vez se repaga con buenos puestos de trabajo». Según el autor estos métodos no permiten entender el proceso de formación de expectativas en los adolescentes.

Manski (1993) afirma que en las ciencias económicas se asume una formación homogénea de expectativas que, a su vez, asume que todos los jóvenes toman en cuenta las mismas variables y las procesan de la misma manera. Para demostrar lo incompleto de este planteamiento, el autor desarrolla un modelo de generaciones solapadas para evaluar la formación de expectativas escolares de los jóvenes en relación a sus propias aptitudes y las observaciones que hacen de sus mayores. El autor concluye que el modelo es inconsistente ya que los estudiantes desconocen cuánto puede variar su ingreso esperado después de adquirir destrezas de capital humano a través de la educación superior. Asegura que al modelo le falta información, y al asumir expectativas homogéneas para todos los individuos, el modelo permite inconsistencias debido a la miopía que se asume en los adolescentes. «Si los jóvenes forman sus expectativas en una manera similar a la que los economistas estudian los retornos de la educación, entonces las expectativas asumidas no pueden ser correctas» (Manski, 1993). Es por esto que Manski invita a incluir data subjetiva (pero con enfoque de economista y no de sociólogos o psicólogos) para el

entendimiento de la formación de expectativas, y sugiere hacer estudios empíricos ya que los modelos no responden a priori a estas interrogantes.

Por otra parte, Kintrea, St Clair y Houston (2011) describen en su trabajo *The influence of parents, places and poverty on educational attitudes and aspirations*⁷, un modelo de formación de aspiraciones en adolescentes resaltando cómo se enmarcan las mismas según su contexto. Los autores plantean que las aspiraciones «capturan los deseos y ambiciones de los jóvenes sobre su futuro. Las aspiraciones se centran en el estilo de vida, o la autorrealización, o alrededor de los roles en la familia y en la comunidad» (Kintrea, St Clair, & Houston, 2011). Según ellos las aspiraciones son dinámicas; por ejemplo, un niño puede querer ser astronauta cuando tiene 13 años pero a los 16 puede querer ser abogado o jugador de fútbol profesional, esto, afirman los autores, depende de dos cosas: i) la retroalimentación que reciben de su entorno, reacciones de personas cercanas como padres, amigos o maestros que pudiesen mostrar apoyo o burlarse de la idea; y ii) el contraste que hacen los jóvenes con lo que ellos perciben como la realidad laboral de su entorno, es decir, el tipo de trabajos disponibles en su comunidad, las profesiones y oficios que desempeñan sus familiares y conocidos. Ellos presentan su modelo de aspiraciones de acuerdo con el diagrama presentado en la Figura 5.

⁷ Traducción propia: La influencia de los padres, lugares y pobreza en las actitudes hacia la educación y las aspiraciones

FIGURA 5

Modelo de Aspiraciones



Fuente: Kintrea, St Clair y Houston (2011). Traducción propia

Los experimentos conducidos en el trabajo de Kintrea, St Clair y Houston (2011), revelan datos consistentes que afirman que el rol de la escuela es muy importante en la formación de aspiraciones de los adolescentes porque, por un lado, pueden presentar información sobre las opciones de estudio y trabajo disponibles en la localidad, pero también porque los profesores dedican tiempo a conversar con sus alumnos sobre sus aspiraciones y expectativas de vida. Asimismo, los autores obtienen que las aspiraciones son consistentes con el contexto familiar, su composición étnica, religiosa y laboral; son pocos los jóvenes que van más allá de su entorno cuando declaran sobre sus aspiraciones sino que mas bien suelen citar sus planes de vida de ejemplos familiares.

Al respecto, la psicología ha estudiado el efecto de los *role models*⁸ en la formación de expectativas y aspiraciones. Jodl *et al* (2001) explican que los padres ejercen la función de intérpretes de la realidad y proveedores de experiencias para sus hijos adolescentes (Jodl, Michael, Malanchuk, Eccles, & Sameroff, 2001). Los autores dicen que los padres transmiten a sus hijos valores y percepciones sobre el entorno, que los ayudan a crear y

⁸ Traducción propia: Persona que representa un modelo a seguir

reforzar percepciones sobre sí mismos y sobre su realidad. También, afirman que la relación padre-hijo transmite valores de éxito al joven que lo ayudan a formarse una idea sobre qué es el éxito y cuán exitoso puede llegar a ser. Además, Lockwood, Jordan y Kunda (2002) resaltan que los *role models* no necesariamente deben ser los padres, sino que otras personas del entorno pueden convertirse en ejemplos a seguir si es que los jóvenes consideran que se relacionan con sus objetivos de vida (Lockwood, Jordan, & Kunda, 2002). Los autores estudian dos tipos de *role models*: buenos y malos; los buenos son los ejemplos a seguir que han alcanzado los mismos objetivos que ellos quieren alcanzar, mientras que los malos son aquellos que han fallado o se han equivocado y son utilizados como un punto de referencia negativo, lo que no se debe hacer. Los individuos que eligen *role models* congruentes con sus metas personales estarán más motivados a alcanzar sus objetivos, y los *role models* positivos motivan más que los negativos.

4.3. LA ECONOMÍA CONDUCTUAL

La teoría económica convencional asume que los individuos son racionales y trabajan con información completa y perfecta, y se desenvuelven en entornos competitivos. En la década de 1950, Herbert Simon plantea que los agentes económicos, las personas, no tienen información completa, ni tienen las capacidades fisiológicas para procesar información abundante. Dice que por tanto los agentes económicos no pueden ser tan racionales como sugiere la literatura e introduce el concepto de «racionalidad limitada», que no es más que un agente económico que busca satisfacer, no optimizar, sus necesidades. Simon afirma que no todas las personas tienen las mismas capacidades

cognitivas para procesar la información disponible y por tanto, en vez de alcanzar el óptimo absoluto, el hombre sólo puede buscar mejorar respecto a su situación actual o desempeñarse mejor que sus competidores, es decir, los agentes buscan alcanzar un nivel de aspiración específico (Schwartz, 2008). Con esto Simon abre el camino a nuevas corrientes que retan la teoría del *homo economicus* y su capacidad maximizadora.

Con la idea de las diferencias de información entre los agentes Akerlof escribe en 1970 su famoso trabajo sobre la asimetría de información en el mercado de vehículos usados, *The Market for "Lemons": quality, uncertainty and the market mechanism*⁹. Recibe importantes contribuciones de Joseph Stiglitz en relación a los costos de transacción y el acercamiento toma popularidad.

En esa misma década Kahneman y Tversky inician sus estudios sobre las heurísticas y aspectos conductuales que afectan el proceso de decisiones de los individuos basándose sobre su piedra fundamental: la teoría prospectiva, a la cual se le dedicará una sección especial más adelante. Así, comienzan a observarse contribuciones de la psicología y la neurociencia en los estudios económicos al tratar de entender la formación de preferencias, percepción de pérdidas y ganancias, manejo de riesgos, asignación de valoraciones subjetivas, sesgos cognitivos y demás procesos mentales que la economía convencional asume como dadas.

⁹ Traducción propia: El Mercado de los «Limonos»: calidad, incertidumbre y los mecanismos de mercado

4.3.1. LA ECONOMÍA CONDUCTUAL Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS: EL MARCO *MINDSPACE*¹⁰

El *MINDSPACE* es un marco de estudio de políticas públicas basado en el libro *Nudge*, de Thaler y Sunstein (2008), que sistematiza cómo las conductas humanas pueden ser utilizadas para obtener mejores resultados en la aplicación de programas de políticas públicas. Se cree relevante su estudio para resaltar la complejidad psicológica de la decisión estudiada en este trabajo. A continuación se presenta la Tabla 1 que sintetiza un resumen del marco (Diamond, Vorley, Roberts, & Jones, 2012).

TABLA 1

Marco *MINDSPACE*

Mensajero	Los individuos son influenciados por quien le comunica la información. Esto afecta la manera en que se interpreta y se acepta la información. Padres, amigos, maestros, publicidad de las universidades y demás interlocutores del ámbito universitario pueden jugar un rol de acuerdo con este marco; solo evaluando la compleja red de mensajeros el individuo se enfrenta a un problema.
Incentivos	Los individuos responden de manera predecible a los incentivos a través de «reglas de pulgar» o heurísticas que son estudiados a través de la teoría prospectiva y los sesgos cognitivos trabajados en psicología.
Normas	Los individuos son influenciados por normas sociales y culturales que crean expectativas y aspiraciones en ellos ¹¹ .
Predeterminación	Muchas de las decisiones de los individuos tienen opciones predeterminadas, incluso sin que sean conscientes de ellos. Se ha demostrado que la mayoría de las personas mantienen la opción predeterminada para evitar el esfuerzo de modificarla ¹² .

¹⁰ Acrónimo en inglés de Mensajero, Incentivos, Normas, Predeterminación, Prominencia, Anclaje, Afecto, Compromisos y Ego, *MINDSPACE*

¹¹ Las teorías del Premio Nobel Douglas North sobre las instituciones informales, así como el modelo de identidad con pagos psicológicos de Akerlof y Kranton refuerzan consistentemente este punto.

¹² Thaler y Sunstein (2008) recopilan el ejemplo de las legislaciones de donación de órganos comparando el caso de Bélgica y Holanda. Bélgica tenía una opción predeterminada de que, a menos que la persona hiciera un trámite para declarar que no quería ser donante, automáticamente se convertía en potencial donante al morir, mientras que Holanda tenía como opción predeterminada el no ser donante y requería que quienes

Prominencia	De toda la información que reciben los individuos, suele prestarse mayor atención a aquellos elementos que se relacionan con sus intereses y preferencias, las cuales varían entre un individuo y otro.
Anclaje	Se refiere a la idea de que nuestros actos están influenciados por señales recibidas inconscientemente de tal forma que modifican el comportamiento o sensaciones ¹³ .
Afecto	Los individuos suelen responder rápida e impulsivamente ante sus emociones, describiendo sensaciones que «se sienten bien» o «se hacen sin pensar».
Compromisos	A través del tiempo las preferencias de los individuos varían, lo cual puede causar procrastinación y retrasos en decisiones que afectan a largo plazo.
Ego	Las decisiones que toman los individuos contribuyen a reforzar su autoestima. El hombre tiene necesidad de tener una imagen positiva de sí mismo y lo lleva a compararse constantemente con otros, cosa que puede afectar sus creencias y sesgarlo a buscar opciones que lo dejen bien parado, por ejemplo, puede llevarlo a comportamientos conservadores.

Fuente: Diamond, Vorley, Roberts y Jones (2012)

4.3.2. LOS SISTEMAS COGNITIVOS

Kahneman y Tversky estudiaron los procesos cognitivos del cerebro humano al momento de captar información, procesarla y utilizarla para tomar decisiones (Kahneman, Thinking Fast and Slow, 2011). Estos psicólogos tomaron los procesos identificados por Keith Stanovich y Richard West como «sistema automático» y «sistema esforzado», los estudiaron a profundidad y los utilizaron para desarrollar teorías acerca del

quisieran serlo hicieran una declaración especial. Señalan que no hay diferencias significativas en la intención de donar entre las personas de ambos lugares, pero sí se observa una tasa de donación mayor en Bélgica que en Holanda, teniendo la primera un potencial de donantes registrados de 98% de la población mientras que la segunda llegó sólo a 30%.

¹³ Kahneman (2011) demuestra los efectos del anclaje con un experimento: se le pide a los participantes escribir los últimos dos dígitos de su número de seguridad social y luego les pide que adivinen el precio de un producto; se observa como consistentemente las personas con números de seguridad social más bajos adivinan precios bajos, mientras que las personas con números de seguridad social altos adivinan precios altos. Esto responde a la idea de que el cerebro se ancla al número visto inicialmente.

comportamiento de las personas. Los rebautizaron como «Sistema 1» y «Sistema 2», respectivamente.

El Sistema 2 es lento, reflexivo, controlado y de mucho aprendizaje, requiere gran esfuerzo por parte del cerebro. Kahneman explica que ésta es la idea que se suele tener sobre uno mismo, las personas creen estar en completo control de sus emociones y decisiones en todo momento. El Sistema 2 es aquel que la economía convencional ha llamado *homo economicus*, un ser racional, calculador, con información completa y perfecta, capaz de tomar siempre decisiones óptimas e insesgadas. Sin embargo, los autores explican que dicho sistema es «flojo», es decir, no siempre está alerta debido a que demanda grandes cantidades de energía para funcionar y por tanto el cuerpo economiza la cantidad de energía que le presta al Sistema 2 para funcionar. Aun así, siempre está recibiendo estímulos e información de parte del Sistema 1 en caso de que algo demande su atención.

El Sistema 1, por otro lado, es rápido, automático, asociativo y de poco aprendizaje. Es el estado «automático», natural si se quiere, de las personas ya que no demanda mucha energía. Descansa fuertemente en impresiones y percepciones que provienen de los sentidos y no del análisis racional de la situación o la información disponible; es el sistema que se basa en la intuición. Esa intuición funciona muy bien en los entornos conocidos y con tareas rutinarias como respirar y caminar, y sabe detectar cuando hay un cambio o una amenaza. Sin embargo no es bueno procesando información compleja ni procesando ciertos cálculos, en especial las estadísticas (grandes instrumentos de la economía empírica). Él trabaja sólo con la información evidente y se olvida de los datos que no son

obvios a pesar de que éstos estén guardados en la memoria (puede ser inferido); para él *sólo existe lo que se ve*. Dadas las características del Sistema 1, se ha observado que produce sesgos y equivocaciones sistemáticas en el comportamiento de las personas al tomar en cuenta información disponible pero que debe ser procesada con el Sistema 2 que, recordemos, demanda mayor esfuerzo. Es el Sistema 1 el que reacciona con mayor fuerza a los impulsos emocionales lo que hace a la persona más vulnerable a los pagos psicológicos de lo que la economía admite. Además, el Sistema 1 es más sensible a las pérdidas que a las ganancias.

4.3.3. LA TEORÍA PROSPECTIVA

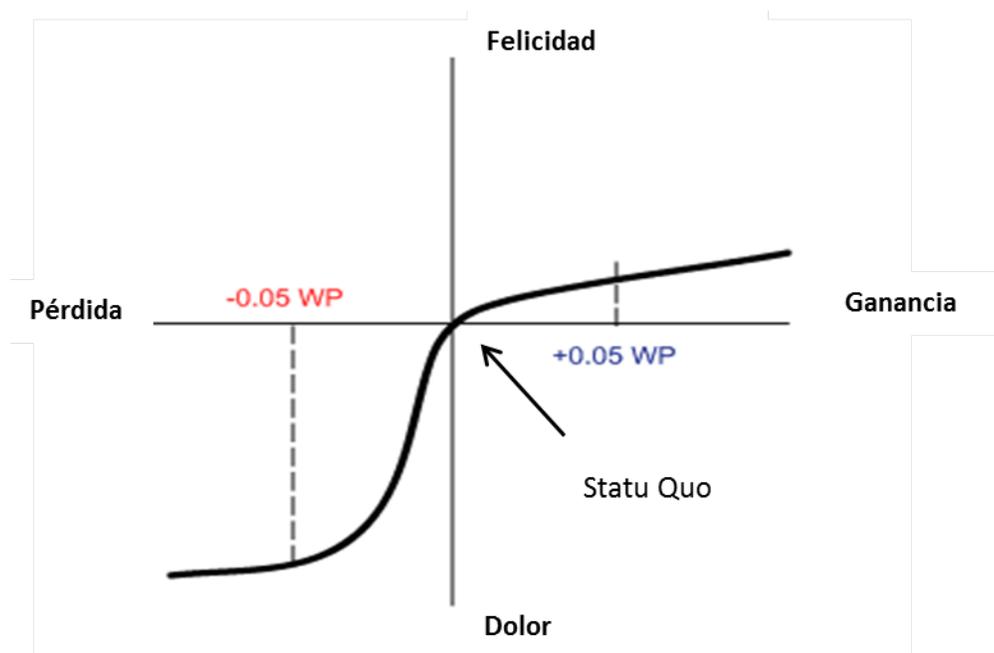
Kahneman y Tversky introducen la *teoría prospectiva* que busca explicar cómo los individuos toman decisiones frente a situaciones de incertidumbre haciendo uso del Sistema 1 (Kahneman, Nobel Prize, 2002). Encuentran que, dada una serie de sesgos cognitivos, los individuos pueden elegir opciones que no son las más atractivas disponibles. Llegan a la conclusión de que las personas evalúan sus decisiones con base en un sistema de potenciales pérdidas o ganancias respecto al *statu quo*, en lugar de utilizar el valor esperado de los resultados finales debido a que el Sistema 1 tiene problemas para procesar información estadística. Dicen que materializar una pérdida causa una desutilidad que más que compensa la utilidad causada por una ganancia de la misma magnitud. En otras palabras, duele más una pérdida de lo que alegra una ganancia, y por ello se desarrollan heurísticas¹⁴ que nos hacen actuar de manera sesgada. Por ejemplo,

¹⁴ Heurística: En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc. (Real Academia Española, 2013)

una persona muy sensible a las pérdidas evitará tomar riesgos a toda costa. Se puede observar en la Figura 6 los cambios en la utilidad, positivos denominados «felicidad» y negativos denominados «dolor», partiendo del punto de origen que es el *statu quo*.

FIGURA 6

Gráfico de la Teoría Prospectiva



Fuente: Kahneman (2011). Traducción propia

La teoría prospectiva abarca tres grandes principios (Kahneman, *Thinking Fast and Slow*, 2011):

- a. **Evaluación respecto al punto de referencia:** Las personas no evalúan la riqueza en términos absolutos a la población, pero tampoco relativos, sino de acuerdo con su «punto de referencia» que son ellos mismos, su propio *statu quo*.

- b. **Sensibilidad menguante:** Los rendimientos marginales de los pagos de utilidad, tanto de pérdida como de ganancia, son decrecientes. Por ejemplo, en un cuarto oscuro, el efecto de un pequeño brillo de luz es mayor que en un cuarto que esté bien iluminado y se aumente un poco el brillo de la luz. Esto se conoce como el *principio de sensibilidad menguante*.
- c. **Aversión a la pérdida:** al comparar directamente, existe una asimetría en las compensaciones de pérdidas y ganancias de magnitudes monetarias iguales..

4.3.4. EL EFECTO MARCO

El contexto en el que se presenta una decisión puede sesgar su resultado. Esto se conoce como el *efecto marco*, un sesgo cognitivo capaz de cambiar la decisión de una persona, incluso cuando la misma opción presentada de otra manera pueda ser preferida (Jabbar, 2011); se produce porque el individuo no evalúa los pagos en valores esperados sino que percibe ganancias o pérdidas potenciales en referencia a un *statu quo*. De tal manera, el contexto influye en la decisión en la medida que brinda al individuo una sensación de pérdida o ganancia relativa a su punto de referencia, y esto afecta los pagos psicológicos que capta el Sistema 1, y éste a su vez reacciona intuitivamente bajo la idea de que sólo existe lo que está palpable. Por ejemplo, si se habla de una apuesta en un casino, el *statu quo* de la persona es que tiene el dinero en la mano, y al evaluar los riesgos de la apuesta percibirá las ganancias y pérdidas potenciales que son asimétricas por naturaleza de acuerdo con la teoría prospectiva. En este caso se esperaría que el efecto marco lleve a la persona a actuar conservadoramente para preservar un *statu quo* valioso (como es tener

dinero seguro en la mano. En esa situación los beneficios de la apuesta están en el marco de ganancia, mientras que los riesgos están en el marco de la pérdida.

De esta forma el entorno puede afectar sistemáticamente la decisión de un individuo al presentar un contexto específico que brinda al individuo un punto de referencia positivo o negativo. Por ejemplo, cuando un doctor dice «las probabilidades de supervivencia después de un mes de la cirugía son de 90%» es más reconfortante que cuando dice que «las probabilidades de muerte luego de un mes de la cirugía es de 10%», aunque se habla de el mismo valor esperado, el pago psicológico que genera la primera frase coloca al individuo en el dominio de las ganancias, mientras que la segunda lo coloca en el dominio de las pérdidas; dado el principio de aversión a la pérdida, presentar la opción dos puede causar efectos distintos a los de la opción uno (Kahneman, *Thinking Fast and Slow*, 2011).

El efecto marco toma especial importancia cuando las decisiones involucran una dimensión de riesgo debido a la aplicación del principio de aversión a la pérdida de la teoría prospectiva. Este sesgo cognitivo plantea que una persona que tiene un contexto de pérdida respecto a su *statu quo* incurrirá en acciones riesgosas para permanecer, al menos, en su punto de referencia. Por otro lado, una persona que tiene un contexto de ganancia se comportará de manera conservadora, tomando poco riesgo para capitalizar una ganancia segura con respecto a su punto inicial.

En este estudio se plantea la idea de que el entorno familiar crea un efecto marco sobre la decisión de los adolescentes sobre continuar o no los estudios superiores. Las condiciones del hogar, como el estatus socioeconómico y el nivel educativo alcanzado por los padres

(serán explicados en detalle más adelante) conforman un *statu quo* para el individuo, son su punto de referencia, y la decisión de continuar o no estudios superiores se encontrará en el dominio de las pérdidas o de las ganancias según ese entorno familiar. Por ejemplo, un estudiante de bachillerato cuyos padres ambos fueron a la universidad tendrá como punto de referencia que la gente «debe ir a la universidad», por tanto, no ir a la universidad se encuentra en su dominio de pérdida respecto al *statu quo* al que pertenece. Por otra parte, un estudiante de bachillerato cuyos padres sólo terminaron la escuela primaria tiene como referencia que la gente «puede no ir a la universidad», de manera que lo coloca en el dominio de sus ganancias respecto al *statu quo*, de hecho, si sus padres sólo completaron la primaria, el bachillerato también es considerado una ganancia con respecto al *statu quo*, y por tanto es propenso a capitalizar rápidamente sus beneficios. Entonces, se observa cómo el Sistema 1 de los estudiantes de último año de bachillerato puede sesgar de manera automática e intuitiva la percepción del *statu quo* propio, que a su vez le indicará a la persona qué debe percibir como pérdida y qué debe percibir como ganancia. La asimetría en las compensaciones psicológicas percibidas imprimirá patrones en las decisiones para preservar el *statu quo* percibido.

5. ANTECEDENTES

5.1. CASO VENEZUELA

El fenómeno tratado por este estudio ha sido poco desarrollado en la bibliografía sobre educación venezolana. En su mayoría, los autores de esta rama en Venezuela se enfocan en estudiar la evolución de las políticas de educación superior a través de las distintas administraciones, sus impactos, y describir el sistema y su composición: tipo de instituciones, evolución del gasto público en educación superior, influencia geográfica en la educación superior, retos de la educación universitaria, entre otros¹⁵. En este trabajo se tomarán como antecedentes los aspectos relacionados con las características socioeconómicas y de los hogares presentes en el sistema de educación superior venezolano en concordancia con el planteamiento del problema.

5.1.1. LOS NIVELES DE INGRESOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR VENEZOLANA

Luis Fuenmayor Toro, ex rector de la Universidad Central de Venezuela (UCV) y antiguo Director de la Oficina de Planificación de Educación Superior (OPSU) recoge los contrastes de la estratificación progresiva de los aspirantes y nuevos ingresos al sistema universitario en Venezuela. Aunque sus estudios se enfocan en aspectos de política universitaria, específicamente sobre el rol de la Prueba de Aptitud Académica (PAA) como factor determinante de las inequidades en el ingreso a la educación superior, vale la pena resaltar los datos socioeconómicos que recopila (Fuenmayor, 2002).

¹⁵ Para más información ver Orlando Albornoz (Albornoz, 2013), Adriana Chiroleu (Chiroleu, 2009), José Miguel Cortázar (Cortázar, 2011) y Carmen García Guadilla (García, 2006)

A continuación se presenta la Tabla 2 con una distribución de la demanda satisfecha de los aspirantes a ingresar a las Universidades Nacionales en Venezuela en dos fechas: 1984 y 1998. Se entiende por demanda satisfecha los estudiantes que aplicaron para ingresar al sistema de universidades nacionales y efectivamente consiguieron un cupo.

Se separa el porcentaje de ingresantes a las universidades según estrato socioeconómico, tipo de colegio de origen y resalta algunas zonas geográficas del país.

TABLA 2

**Aspirantes a ingresar a las Universidades Nacionales en Venezuela
Porcentaje de demanda satisfecha**

Categoría de Análisis		% 1984	% 1998
Nivel Socioeconómico	Nivel socioeconómico alto	55,0	99,9
	Nivel socioeconómico medio alto	57,4	81,1
	Nivel socioeconómico medio bajo	62,2	48,0
	Nivel socioeconómico bajo	66,8	27,0
	Nivel socioeconómico muy pobre	70,9	19,7
Liceo o Colegio	Proveniente de colegio público	63,7	37,9
	Proveniente de colegio privado	58,2	67,8
	Procedente del Dto. Capital	49,3	44,4
Procedencia Regional	Procedente del estado Miranda	57,0	59,7
	Procedente del estado Apure	72,1	10,4
	Procedente del estado Amazonas	68,0	12,1
	Procedente del estado Delta Amacuro	64,5	9,0
	Procedente del estado Barinas	81,1	18,1

Totales:

1984: 87.343 aspirantes, 54.166 asignados. Demanda nacional satisfecha: 62,0%

1998: 135.764 aspirantes, 70.348 asignados. Demanda nacional satisfecha: 51,8%

Modificado de Fuenmayor y Vidal (2000)

Fuente: Fuenmayor Toro (2002)

En cuanto al estrato socioeconómico, se observa cómo los niveles de mayor ingreso aumentan su demanda satisfecha. Por ejemplo, en 1984 el nivel socioeconómico «Alto»

satisfacía 55% de su demanda, mientras que para 1998 99,9% de los aspirantes provenientes de ese estrato ingresaban a las universidades nacionales, lo que representó un incremento en la satisfacción de su demanda del 82%; el nivel socioeconómico «Medio Alto» muestra un comportamiento similar aunque en menor proporción. En contraste, se observa que en los estratos más bajos (Medio Bajo, Bajo y Muy Pobre) el nivel de demanda satisfecha para ingresar al sistema de universidades nacionales disminuye significativamente. El nivel socioeconómico «Muy Pobre» presentaba un porcentaje de satisfacción de demanda de 70,9% en 1984 y para 1998 sólo contaba con 19,7%, representando así una disminución del 72% de su demanda satisfecha. Así también se observan disminuciones importantes en los porcentajes de satisfacción de los niveles «Bajo» y «Medio Bajo», pasando de 66,8 a 27% y 62,2 a 48% respectivamente. En líneas generales, se observa que a medida que pasa el tiempo las clases altas van satisfaciendo más demanda, hasta llegar prácticamente a satisfacerla completa, y baja la demanda satisfecha entre las clases bajas entre las fechas señaladas. En otras palabras, las plazas de estudio están sesgadas a ser ocupadas por estudiantes que provienen de hogares con ingresos altos. Aunque parte de la explicación podría deberse a un crecimiento demográfico desigual entre los estratos el cambio es de tal magnitud que sugiere un problema de otra naturaleza, quizás ligado al mismo sistema de educación.

La Tabla 2 también muestra diferencias importantes en el comportamiento de la demanda satisfecha según el origen del instituto de educación, si es público o privado, e igualmente su procedencia geográfica. En cuanto al tipo de instituto se observa el crecimiento de la demanda satisfecha de los colegios privados en detrimento de la demanda satisfecha de

los egresados de los liceos públicos; para 1984, 63,7% los aspirantes provenientes de colegios públicos entraban a las universidades nacionales y para 1998 bajó a 37,9%, mientras que para los aspirantes de colegios privados la cifra aumenta de 58,2 a 67,8%. Chiroleu (2009) sugiere que puede deberse a un constante aumento de la oferta privada, que puede ser síntoma de:

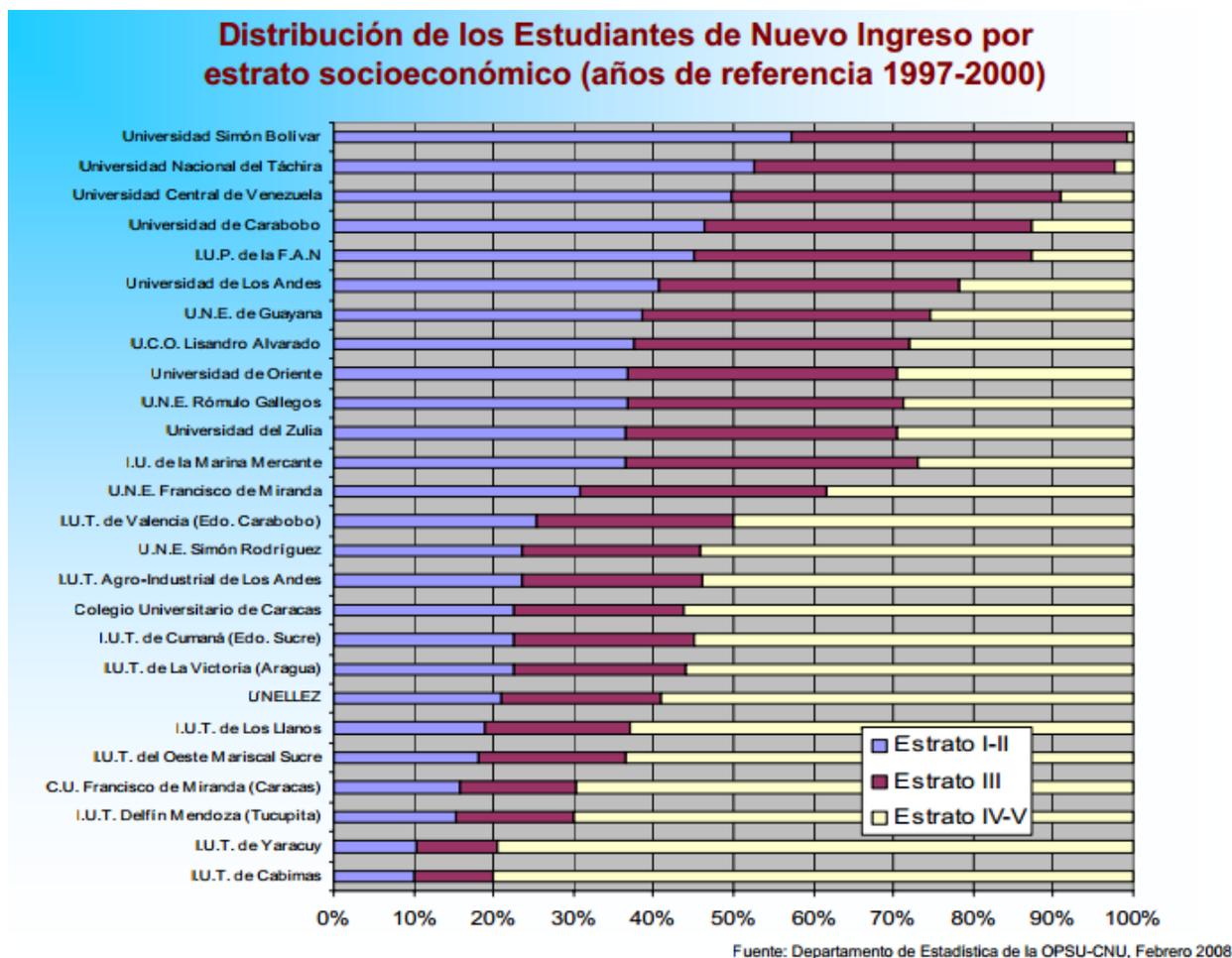
- i) la incapacidad del sector público para responder a la demanda
- ii) diferencias de calidad entre ambos tipos de institutos.

Dicha discusión escapa el alcance de este estudio, mas se observa de manera irrefutable un aumento sistemático de la presencia de aspirantes provenientes de estratos altos en el sistema de educación superior venezolano, frente a una disminución de la presencia de estudiantes de clases bajas. Los datos geográficos son una extensión de esto, ya que los niveles de ingreso en las ciudades venezolanas son mayores a los ingresos percibidos por la población rural.

Sobre esto, el Ministerio Para el Poder Popular de la Educación Superior (MPPES) presenta su informe *La Revolución Bolivariana en la Educación Superior* (MPPES, 2008). A continuación se presenta la Figura 7 que resume cómo las plazas ofrecidas por las universidades nacionales satisfacen principalmente la demanda de estudiantes provenientes de hogares con ingresos altos. Para el año 2000 más de la mitad de las poblaciones estudiantiles de la Universidad Simón Bolívar (USB), la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET) y la Universidad Central de Venezuela (UCV) proviene de los estratos de ingresos I y II. Si se incluye el estrato III en el análisis, se observa cómo en

las universidades nacionales más importantes del país los estudiantes de clases medias y alta ocupan al menos el 70% de los puestos disponibles. Pareciera que la estratificación en la educación superior venezolana es un problema sistemático.

FIGURA 7



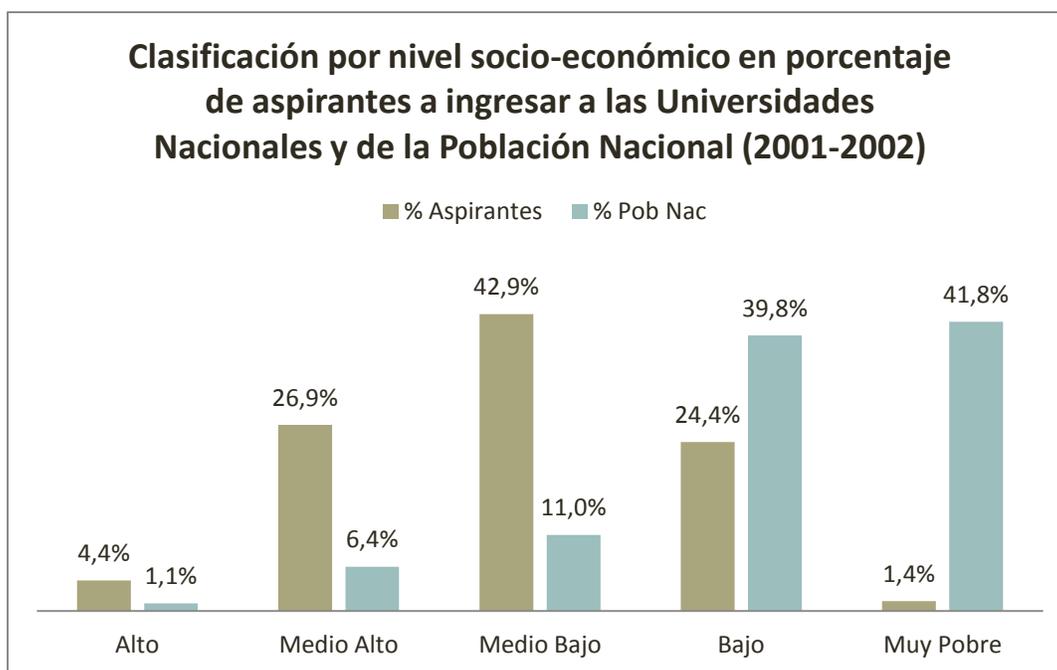
Fuente: MPPES (2008)

Fuenmayor argumenta que la principal fuente de exclusión a la hora de ingresar a la educación superior en Venezuela proviene de la implementación de pruebas académicas internas en las universidades que favorecen a los egresados de los colegios privados aludiendo que éstos pueden: i) pagar cursos propedéuticos, ii) comprar pruebas de años

anteriores para practicar, iii) tener mayor contacto con las universidades por estar localizados en su zona geográfica y iv) tener acceso a convenios institucionales con éstas. En este trabajo se pretende extender el estudio del comportamiento observado al profundizar en otras posibles explicaciones como puede ser la formación de expectativas de los estratos socioeconómicos y los sesgos cognitivos anteriormente descritos.

Por último, Fuenmayor resalta la sobrerrepresentación de los estratos altos en el sistema nacional de universidades presentando una comparación del porcentaje de aspirantes con respecto al peso de su grupo social en la población nacional. A continuación se presenta la Figura 8 con las cifras recogidas por su estudio.

FIGURA 8

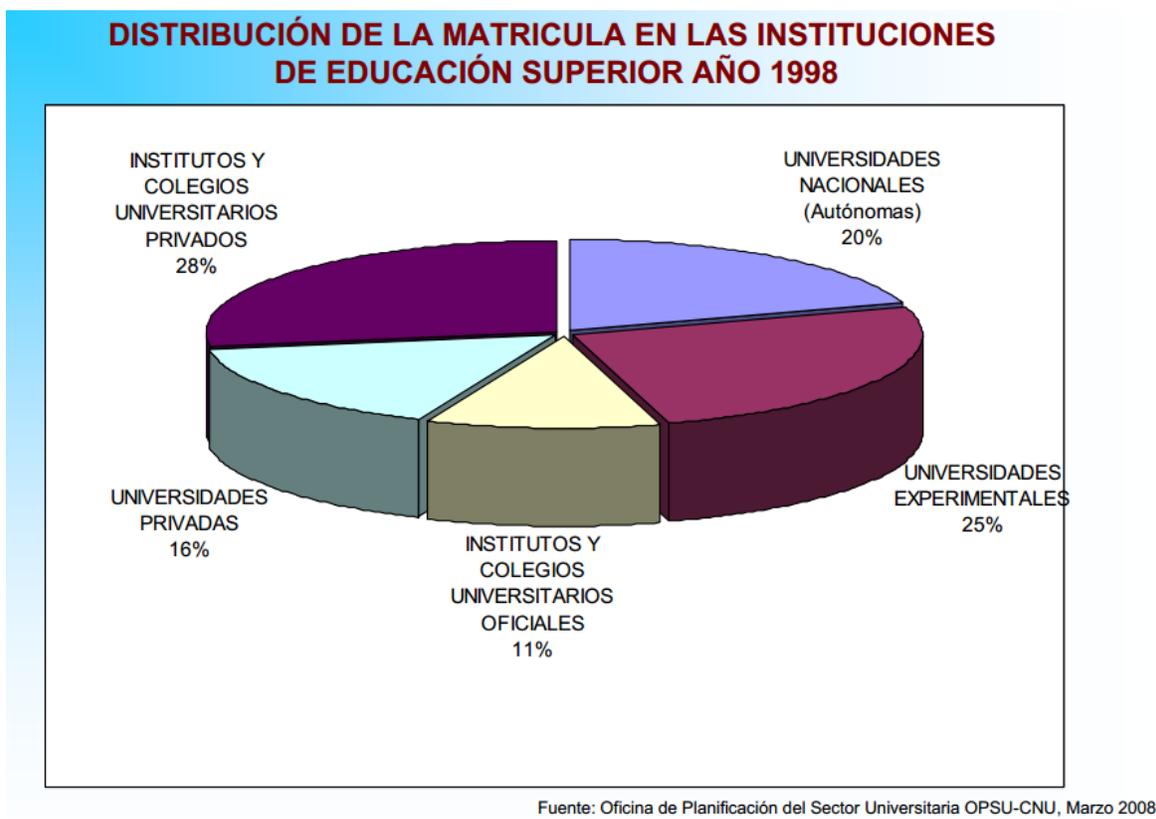


Fuente: Fuenmayor Toro (2002). Diseño propio.

En la Figura 8 se puede apreciar cómo los estratos altos tienen un peso mayor entre los aspirantes que el porcentaje que desempeñan como sector de la población, es decir, más

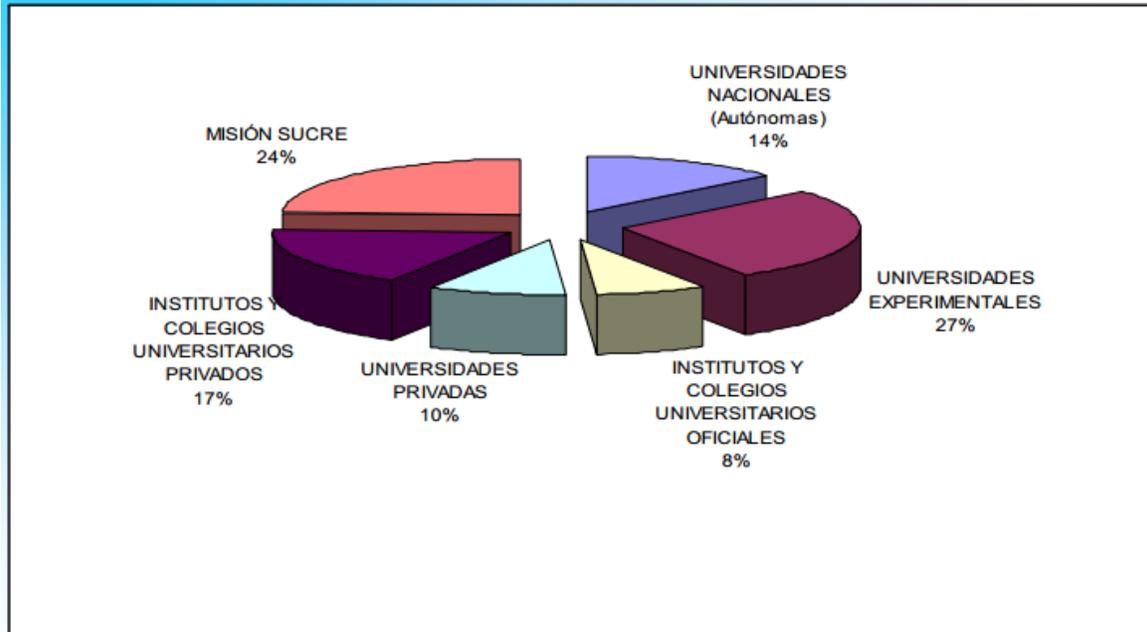
aspirantes originarios de estratos socioeconómicos altos ingresan al sistema de universidades nacionales en relación a su contraparte en los estratos más bajos. Se quiere subrayar que cuando Fuenmayor habla de universidades nacionales se refiere a universidades públicas autónomas y experimentales que, para el momento, de acuerdo con datos del MPPES, conformaban la mayor parte de la oferta académica para cursar educación superior en Venezuela como lo demuestran las cifras de las Figuras 9.a y 9.b (MPPES, 2008).

FIGURA 9.A Y 9.B



Fuente: MPPES (2008)

DISTRIBUCIÓN DE LA MATRICULA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR AÑO 2007



Fuente: Oficina de Planificación del Sector Universitaria OPSU-CNU, Marzo 2008

Fuente: MPPES (2008)

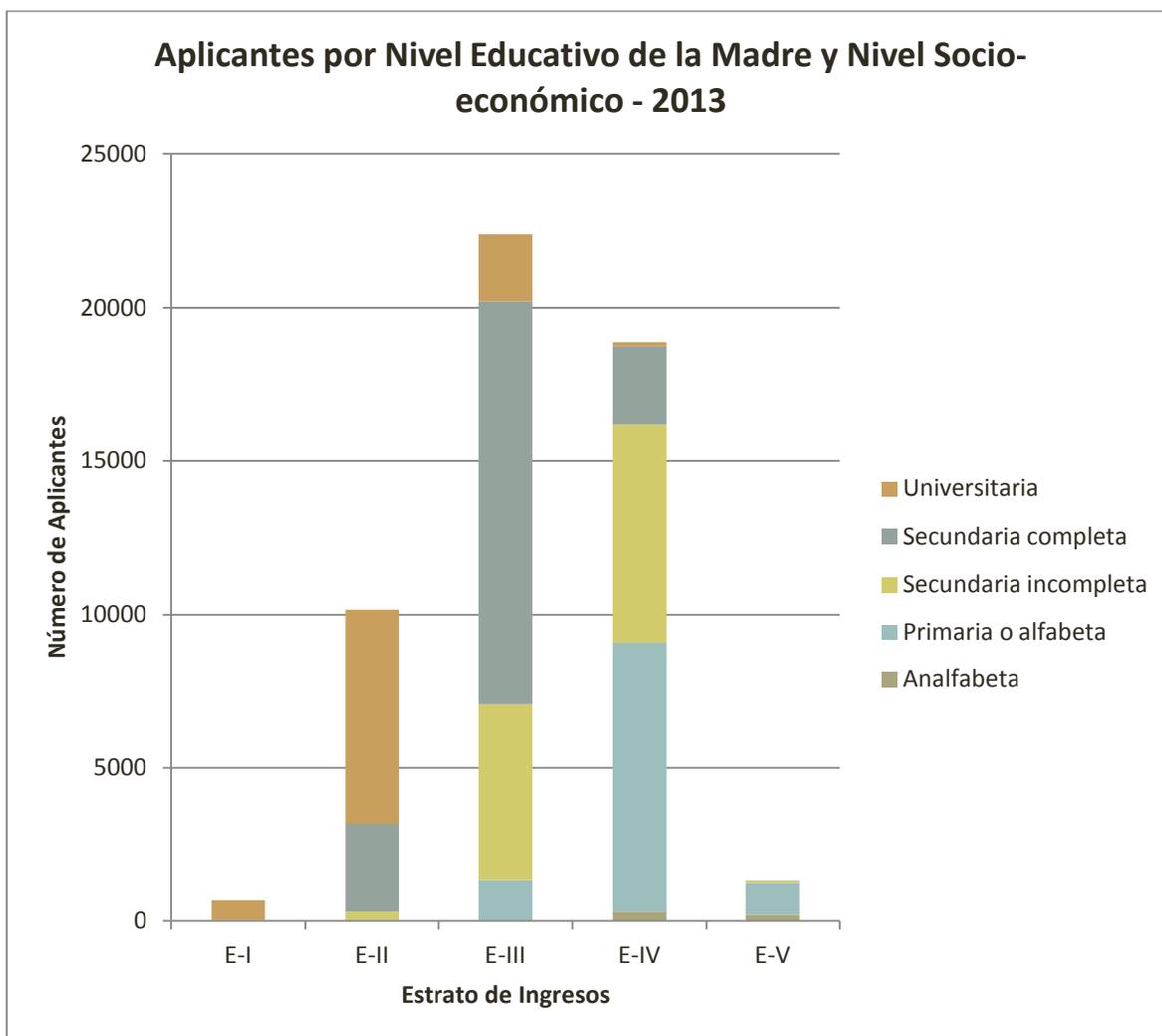
Después, con la incorporación de la Misión Sucre como alternativa de oferta académica el patrón no hizo más que afincarse, pues estas personas reciben clases dentro de las universidades e institutos universitarios públicos aunque bajo otro régimen. En 2008 el Estado prestaba 73% de la oferta académica de educación superior en Venezuela.

5.1.2. LOS NIVELES EDUCATIVOS DEL HOGAR EN CARACAS

El otro aspecto socioeconómico que se propone estudiar en este trabajo es la influencia del nivel educativo de los padres sobre sus hijos. Dada la poca cantidad de datos disponibles sobre el nivel educativo de los padres de los aspirantes y su relevancia para el tema estudiado, se acudió al Programa Nacional de Ingreso (PNI) del MPPES. Debido a la localización geográfica de este estudio los datos recogidos pertenecen a la ciudad de Caracas para el período académico 2012-2013.

A continuación se presenta la Figura 10 que describe el nivel de educación de la madre¹⁶ por estratos de ingresos recogidos por el PNI 2013.

FIGURA 10



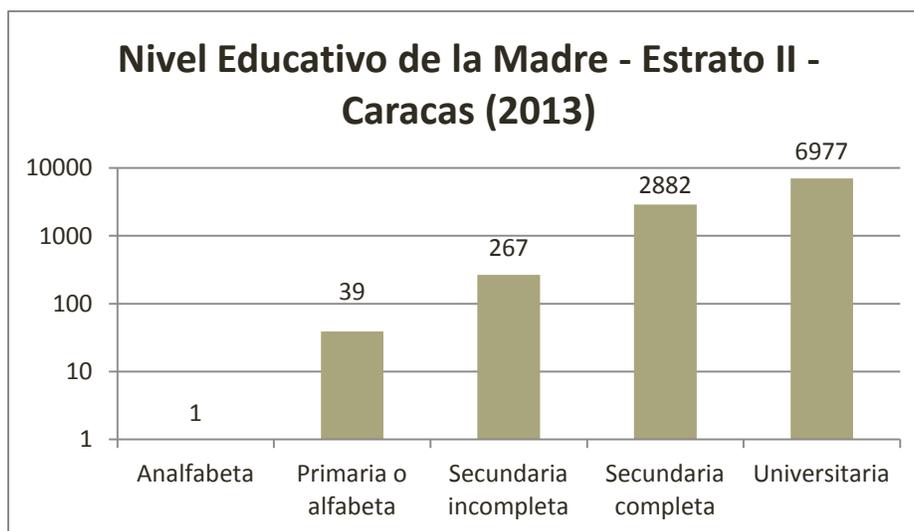
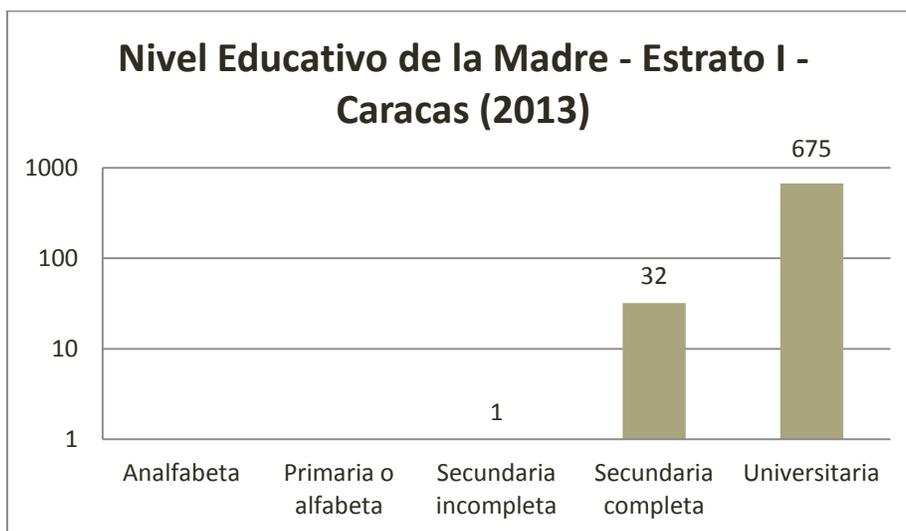
Fuente: Elaboración propia con datos del PNI 2013

Se observa que en los estratos socioeconómicos más altos las madres de los nuevos ingresos presentan niveles de educación muy superiores a las madres de los ingresantes

¹⁶ Murnane, Maynard y Ohls (1981) argumentan que la educación de la madre está positivamente relacionada con la educación del hijo, y además está más altamente correlacionado con las calificaciones de los estudiantes que el nivel educativo del padre (Martínez de Ibarreta, y otros, 2011), por ello el PNI solo recoge esta variable y no la del padre

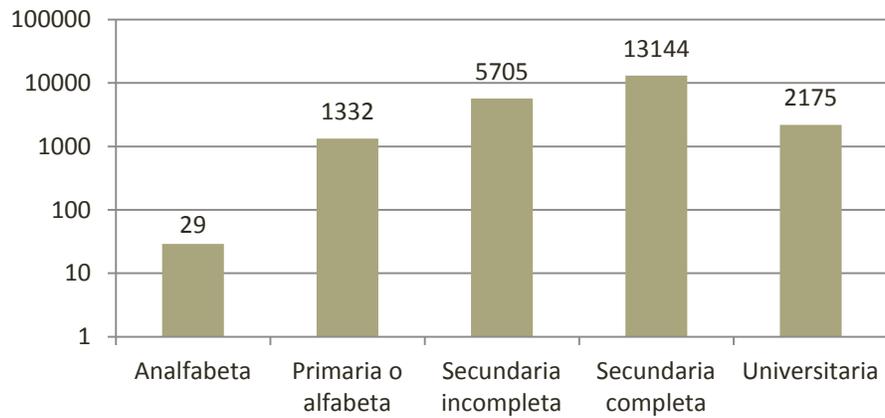
que provienen de estratos bajos. Para hacer una observación más detallada se presentan los datos por estrato de ingresos¹⁷ separados en las Figuras 11.a – 11.e.

FIGURA 11.A - 11.E

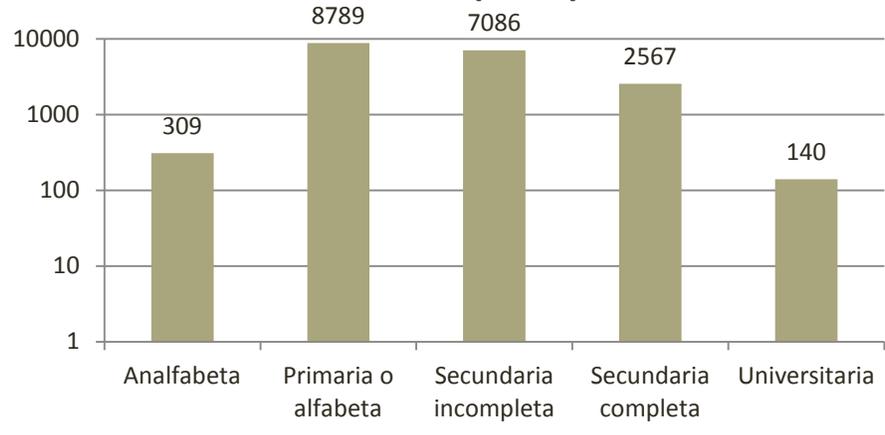


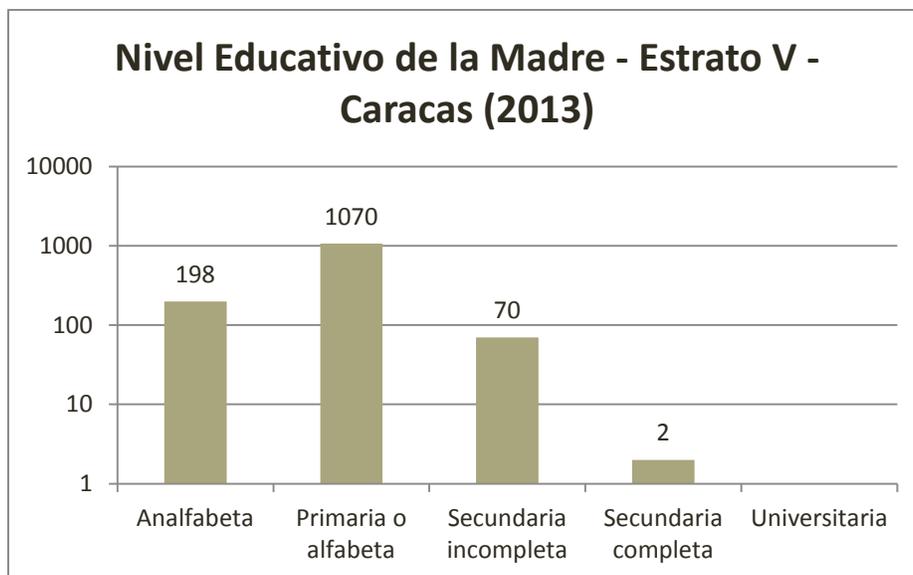
¹⁷ El Estrato I se considera el de ingresos más altos y el Estrato V el de ingresos más bajos.

Nivel Educativo de la Madre - Estrato III - Caracas (2013)



Nivel Educativo de la Madre - Estrato IV - Caracas (2013)



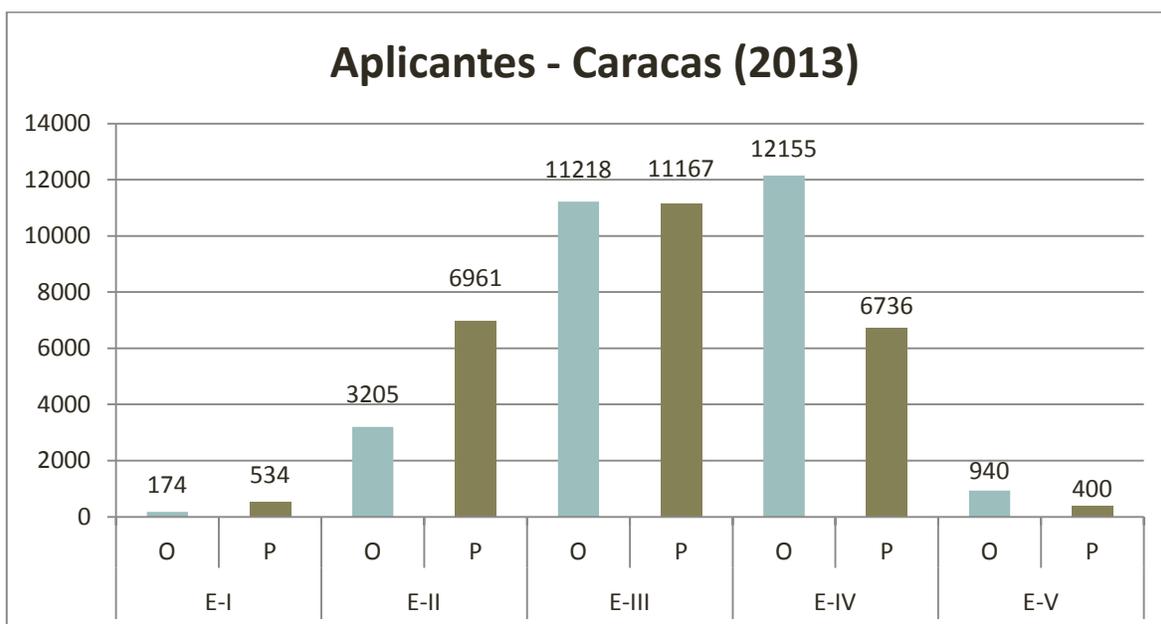


Fuente: Elaboración propia con datos del PNI 2013

Como puede corroborarse en los gráficos, se observa una correlación marcada entre el nivel educativo de la madre y el estrato socioeconómico del hogar. En el Estrato I (de más altos ingresos) no se observan madres analfabetas, ni siquiera que solo hayan culminado educación primaria, sino que más bien la mayoría han completado educación universitaria o al menos bachillerato. A medida que se desciende en los estratos de ingresos crece el porcentaje de madres analfabetas y disminuye el promedio de años de escolaridad llegando a presentarse el caso de que para los nuevos ingresos provenientes del Estrato V no existen casos de madres que hayan completado educación universitaria.

Por último, se clasificaron los nuevos ingresos al sistema de universidades nacionales según tipo de colegio y estrato de ingresos. Se encontró que entre los estratos altos la mayoría proviene de colegios privados y el patrón se invierte en la medida que se desciende hacia niveles de menor ingreso (Figura 12). Pareciera que todo el que puede, está dispuesto a pagar la educación básica de sus hijos.

FIGURA 12



O: Oficial

P: Privado

Fuente: Elaboración propia con datos del PNI 2013

5.2. EFECTO MARCO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

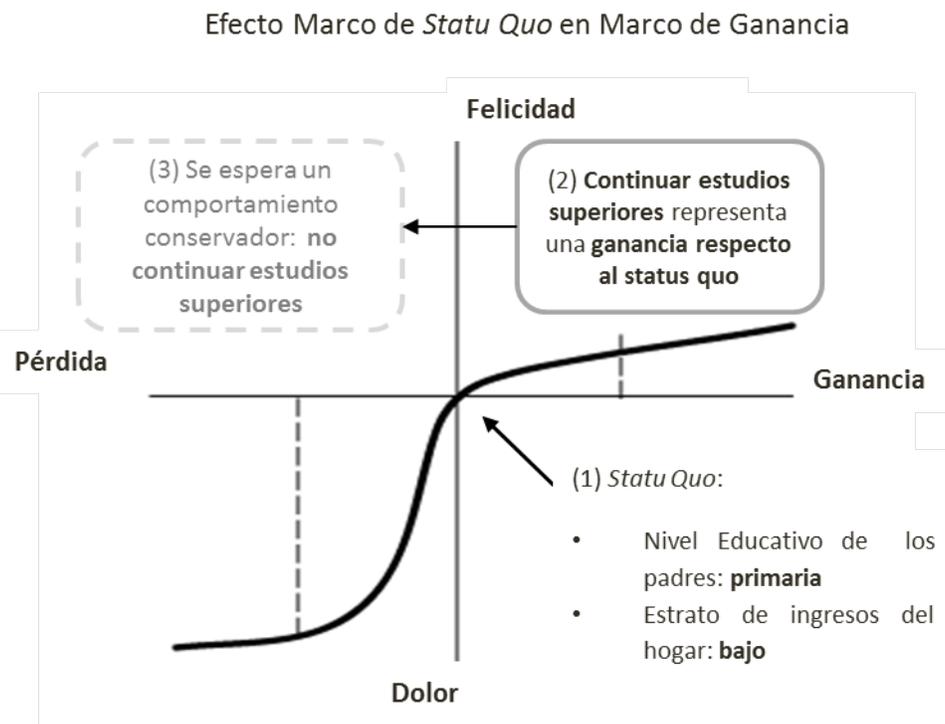
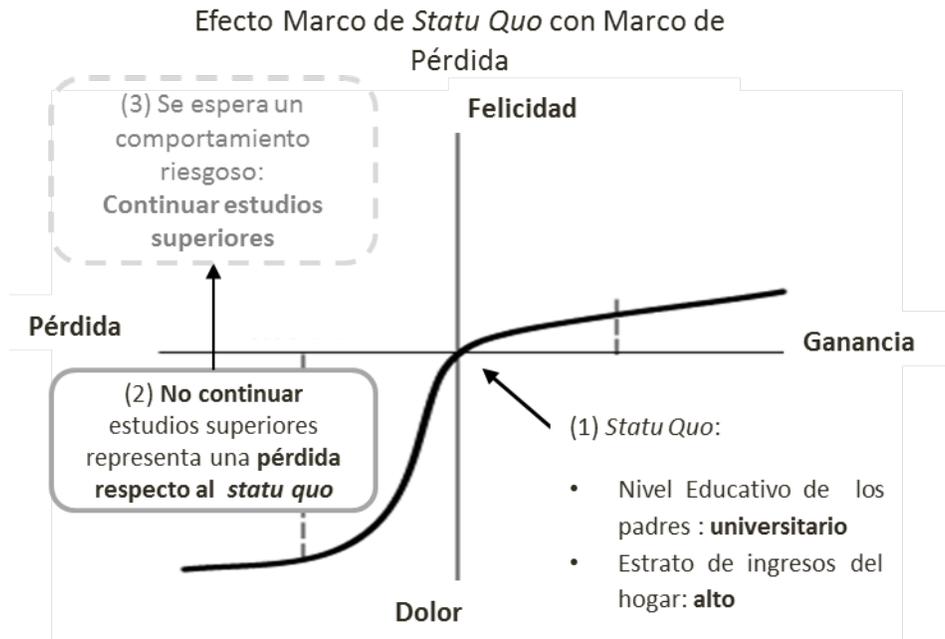
Jabbar (2011) explica cómo el efecto marco, el sesgo al *statu quo* y otros sesgos cognitivos, influyen sobre la decisión de los estudiantes de educación media sobre continuar estudios superiores. La autora utiliza el concepto del efecto marco para explicar cómo el contexto puede influir en las decisiones que toman los estudiantes de ingresar o no a la universidad, tomando como referencia el nivel educativo de sus padres:

Dado que la teoría prospectiva y el efecto marco muestran cómo el contexto afecta las decisiones que tomamos, son útiles para analizar las decisiones que los estudiantes toman al respecto de la educación superior... los estudiantes cuyos padres tienen un nivel educativo de bachillerato pueden tener dicho nivel educativo como punto de referencia, causando que para ellos la universidad esté

en el «marco de ganancia»; por otro lado, ir a la universidad estará en el «marco de pérdida» para los estudiantes con padres universitarios. Si el nivel educativo de los padres afecta las aspiraciones de los estudiantes, los aspirantes de primera generación pueden ser más tolerantes al riesgo que otros ya que tienen un punto de referencia más bajo. Por esta razón es menos probable que éstos vayan a la universidad.

En otras palabras, cuando alguien se encuentra en un marco de pérdida es más proclive a asumir riesgos para aumentar sus probabilidades de conservar su *statu quo*, en este caso siendo el punto de referencia un estrato de ingresos altos y el ejemplo de unos padres que han completado un nivel académico universitario; no continuar estudios universitarios teniendo un punto de referencia tan alto puede traer pagos psicológicos negativos con respecto a las prescripciones esperadas de esa persona, por ejemplo, decepción de los padres, decepción de uno mismo, juicios del entorno, pero además, dadas las correlaciones entre años de estudio y nivel de ingresos, al no continuar estudios universitarios el individuo arriesga su futuro financiero. Igualmente dice que los estudiantes cuyos padres solo completaron bachillerato o primaria tendrían menores probabilidades de continuar estudios superiores ya que aplicaría el marco contrario, el de ganancia. Al encontrarse el individuo en un marco de ganancia se comporta de manera conservadora frente al riesgo para preservar el *statu quo* y prefiere materializar rápidamente las ganancias, ¿para qué asumir el riesgo de continuar estudios superiores si puede comenzar a generar ingresos rápidamente?. El fenómeno podría expresarse gráficamente como se presenta en la Figura 13.

FIGURA 13.A Y 13.B



Fuente: Elaboración propia, basado en Kahneman (2011)

Page, Levy-Garbua y Montmarquette (2006) dicen que el estatus socio-económico del hogar y el nivel educativo de los padres brinda un *statu quo* de referencia que crea un

efecto marco en los jóvenes que, a su vez, sesga sus decisiones bajo incertidumbre, como es el caso de la decisión de continuar estudios universitarios. Los autores realizan un experimento para comprobar la existencia del efecto marco en un grupo de jóvenes.

El experimento se conduce sobre dos grupos: uno diseñado para colocar a los participantes en un marco de pérdida y otro para colocarlos en marco de ganancia. Consiste en un juego donde los participantes deben resolver anagramas en tres niveles de dificultad, al final de cada nivel los participantes se pueden retirar si así lo desean o continuar al próximo. En uno de los grupos se les da a los participantes una dotación inicial de dinero de forma que éstos defiendan su *statu quo* «alto», lo cual brinda un marco de pérdida al individuo; por ejemplo, si avanzan solo un nivel defienden una porción de la dotación inicial, si completan los tres niveles podrán defender el 100% de la misma. En el segundo grupo los participantes comienzan sin dotación inicial, con cero ingresos, y van acumulando dinero al avanzar de un anagrama al otro; esto los coloca en un marco de ganancia. Los autores observan que los participantes del primer grupo asumen más riesgo que los participantes del segundo grupo, quienes prefieren retirarse con mayor rapidez (Page, Levy Garboua, & Montmarquette, 2006). Esto se debe a la influencia del efecto marco anteriormente discutida: una persona en marco de pérdida es más proclive a asumir comportamientos riesgosos para preservar el *statu quo* y así evitar el dolor psicológico de la pérdida, mientras que alguien en marco de ganancia tenderá a actuar conservadoramente para mantenerse cerca del *statu quo* y mantener su pago psicológico de felicidad. Los datos del experimento comprueban el sesgo esperado del

efecto marco y los autores utilizan este resultado para afirmar que sí existe tal cosa como el efecto marco.

Los autores van un paso más allá y sugieren que, una vez comprobado que existe el efecto marco a nivel grupal, se puede hacer la analogía entre el riesgo tomado al continuar en el juego y el riesgo que se asume al continuar los estudios de educación terciaria, tal que el marco en el segundo caso viene dado por la situación socio-económica del hogar y el nivel educativo de los padres. No lo pueden afirmar a nivel individual porque sus observaciones son respecto a la totalidad de la muestra, y no hay un resultado de efecto marco individual. Esta segunda parte es una suposición inferida de las conclusiones anteriores a través de un análisis argumentativo.

Al igual que se describió con Jabbar, Page, Levy-Garbua y Montmarquette (2006) asocian niveles aspiracionales altos con individuos que se encuentran en un marco de pérdida de estatus frente a la posibilidad de no continuar estudios, de forma que si el individuo proviene de un hogar adinerado con padres que fueron a la universidad lo más probable es que éste asuma el riesgo de continuar estudios superiores ya que de lo contrario estaría en una situación de pérdida con respecto a su punto de referencia. Asimismo, se espera lo contrario para un individuo que proviene de un hogar de ingresos bajos con padres que no tienen educación terciaria sugiriendo que éste se encuentra en un marco de ganancia ante la decisión de continuar estudios universitarios. Podría discutirse que los niveles aspiracionales de los padres también influyen sobre el nivel aspiracional de los hijos pero se considera que esto implicaría otra dimensión de estudio.

6. METODOLOGÍA

6.1. EL ENTORNO FAMILIAR

Para efectos del estudio se definirá el *entorno familiar* como un conjunto variables que representan el *statu quo* individual en el sentido que se explica en la teoría prospectiva, y la sensibilidad que presenta el individuo a dejarse afectar por él.

Esta teoría afirma que el cerebro humano percibe las ganancias y las pérdidas de manera asimétrica: se le da más peso a una pérdida que a una ganancia de la misma magnitud. Basado en ello se ha estudiado que el efecto marco se produce cuando una persona debe tomar una decisión bajo incertidumbre, para evaluar los riesgos potenciales, el individuo toma como referencia su *statu quo*, su contexto, y con base en a él definirá qué es una pérdida y qué es una ganancia. Su percepción de pérdida o ganancia sesgará su decisión si el individuo es sensible al efecto marco.

Siguiendo a Page, Levy-Garbua y Montmarquette (2006), en este trabajo se definirá el *statu quo* como: el nivel educativo de los padres, es decir, el nivel educativo de la madre y el nivel educativo del padre, y el nivel de ingreso del hogar. Por otro lado, se propone recoger un coeficiente de sensibilidad al efecto marco, que será un coeficiente de riesgo relativo ante un escenario de ganancia y uno de pérdida, que represente la propensión del individuo a dejarse sesgar por el marco que le genera su *statu quo*. El conjunto de estas cuatro variables se entenderá como el *entorno familiar*, como se presenta en la siguiente ecuación.

$$\text{Entorno Familiar} = \text{Statu Quo} + \text{Efecto Marco}$$

Donde,

Statu Quo se compone de: i) el nivel educativo de la madre, ii) el nivel educativo del padre, y iii) el nivel de ingreso del hogar

Efecto Marco es un coeficiente de sensibilidad al efecto marco individual

Para recoger el nivel educativo de los padres y el nivel de ingreso del hogar, se propuso realizar un censo a toda la población estudiada, mientras que para recoger el coeficiente de sensibilidad al efecto marco se diseñó un experimento de riesgo relativo.

El nivel educativo de los padres se divide en seis niveles de educación alcanzada:

- i) ninguno
- ii) primaria
- iii) bachillerato
- iv) universidad incompleta
- v) universidad completa
- vi) post-grado

Cada nivel se asoció con un número ordinal entre el 0 y el 5 de manera ascendente, es decir, «ninguno» equivale a 0, «primaria» equivale a 1, «bachillerato» equivale a 2, y así sucesivamente hasta llegar al 5 que es «post-grado». Esto se hizo para el nivel educativo de la madre y el padre.

El nivel de ingreso del hogar se divide en cinco niveles: i) entre Bs. 0 y Bs. 2.266, que equivale a un salario mínimo para la fecha de la recolección, ii) entre Bs. 2.267 y Bs. 4.532, iii) entre Bs. 4.533 y Bs. 6.798, iv) entre Bs. 6.799 y Bs. 9.064, v) Bs. 9.065 o más; estos niveles se separan agregando un salario mínimo a la vez. Luego se agruparon esos cinco niveles en tres categorías:

- i) ingresos bajos, entre Bs. 0 y Bs. 2.266, representando a aquellos que están por debajo de la línea de pobreza extrema
- ii) ingresos medios, entre 2.267 y Bs. 6.798, suficientes para cubrir la canasta básica familiar (Confirmado, 2013)
- iii) ingresos altos, Bs. 6.799 o más

El coeficiente de sensibilidad al efecto marco se recogió como una variable dummy que se origina del contraste de dos decisiones: una con marco de ganancia y otra con marco de pérdida, que dan como resultado un 0 o un 1, indicando sensibilidad al efecto marco. Con el número 1 se indica que el individuo es sensible al efecto marco y con el 0 que lo no es. Estos resultados se obtienen a través de un experimento descrito más adelante.

6.2. EL MODELO

La variable dependiente del modelo es la decisión de continuar o no estudios superiores. Ésta será descrita como una variable dummy que proviene del censo realizado a la población estudiada. Se les preguntó si ya se habían inscrito en algún instituto de educación superior para el periodo académico 2013-2014, es decir, el período académico inmediato a su año de culminación en educación media. Esta variable fue denominada

«IR»¹⁸, tal que el valor 0 representa que el estudiante no irá a ningún instituto de educación superior, y 1 representa que sí irá. Debido a que la variable es binaria y la muestra es de tamaño reducido se propone hacer uso de un modelo Exact Logistic¹⁹ (exlogistic) donde las variables independientes son las descritas por el *entorno familiar*. Para casos de variable binaria se estila utilizar modelos Probit-Logit, pero estas regresiones están diseñadas para trabajar con bases de datos grandes, de forma que cuando operan con bases de datos pequeñas arrojan resultados inconsistentes. Debido al alcance experimental de este estudio la muestra es reducida, de manera que se prefirió confiar en los estimadores suficientes generados por la regresión Exact Logistic que arrojarían resultados conservadores pero consistentes.

A continuación se presenta el modelo:

$$IR_i = \beta_1(NEM_i) + \beta_2(NEP_i) + \beta_3(ING_i) + \beta_4(EM_i) + \epsilon$$

Donde,

IR_i = Decisión del individuo i-ésimo de ingresar o no a un instituto de educación superior en el próximo período académico (censo); $IR_i = \{0; 1\}$ es una variable dummy

NEM_i = Nivel educativo de la madre del individuo i-ésimo (censo); $NEM_i = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

NEP_i = Nivel educativo del padre del individuo i-ésimo (censo); $NEP_i = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

¹⁸ «IR» es un comando del lenguaje del programa estadístico STATA, por lo que se cambió, a efectos de la regresión, el nombre de la variable «IR» por «VA». Por ello, en las salidas del programa la variable dependiente tendrá el nombre de «VA»

¹⁹ El Exact Logistic (exlogistic) es una regresión utilizada para modelos con variable dependiente binaria resultado de una combinación lineal de variables predictoras, y tamaños de muestras reducidos. Para más información dirigirse al Apéndice 4.

ING_i = Nivel de ingreso del hogar del individuo i-ésimo (censo); $ING_i = \{1; 2; 3\}$

EM_i = Efecto Marco del individuo i-ésimo (experimento); $EM_i = \{0; 1\}$ es una variable dummy.

Con este modelo se espera que todos los parámetros de las variables estudiadas sean significativos, mostrando que el *entorno familiar* influye en la decisión de continuar o no estudios superiores.

El Exact Logistic es un modelo que maximiza la función de verosimilitud de la población en estudio dada la muestra. Para hacerlo, la regresión genera todos los posibles vectores que permite la combinación de las variables del modelo, y con ello crea una función de densidad conjunta; esto ayuda a compensar el tamaño pequeño de la data. A partir de la maximización de la función de verosimilitud, se hallan estimadores suficientes para cada variable. El coeficiente representa una β_i igual a la que representaría en una regresión Logit, es decir, el logaritmo de la probabilidad esperada de afectar la variable dependiente. Además, distinto de los estimadores de una regresión lineal que pueden ser calculadas simultáneamente, los coeficientes estimados por el modelo Exact Logistic son calculados de manera separada con todas las otras variables independientes condicionadas a sus valores suficientes, por lo que pierde sentido incluir variables de control (Derr, 2013).

6.3. EL CENSO

Para llevar a cabo el censo, se diseñó un cuestionario de veintiséis (26) preguntas para recoger un perfil de cada estudiante, y así estudiar las características socioeconómicas y aspiracionales de la población. El cuestionario contaba con tres partes: i) información general, ii) información sobre el *entorno familiar*, e iii) información sobre aspiraciones y expectativas del individuo. Con las primeras dos partes del cuestionario se buscaba obtener la información necesaria para llevar a cabo el modelo propuesto a través de la recolección de datos objetivos de los participantes. La tercera parte era de tipo aspiracional, más subjetiva y complementaria al modelo. Para ver el cuestionario del censo, dirigirse al Apéndice 1. Las preguntas se diseñaron siguiendo el Perfil del Estudiante de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), utilizado para recolectar los datos de cada estudiante al momento de su inscripción o su reinscripción. También, se hizo uso del cuestionario de Latinobarómetro para su estudio de movilidad social (Gaviria, 2007), así como preguntas de experimentos y trabajos de Kahneman (2011) y Ariely (2010). Al momento de realizar el censo, cada participante completó el cuestionario de forma individual.

6.4. EL EXPERIMENTO

Con base en el experimento realizado por Page, Levy y Montmarquette (2006), se diseñó un juego de riesgo relativo en dos etapas con la idea de que cada participante se viese obligado a enfrentar las dos posibilidades de marco: un marco de ganancia y uno de pérdida. El objetivo era obtener una observación individual de la sensibilidad al efecto

marco de cada uno de los participantes. El juego era una trivia con preguntas de cultura general con preguntas de selección simple. Debido a que el juego simula el programa de televisión «¿Quién quiere ser millonario?», las preguntas se obtuvieron del juego de mesa basado en el programa, diseñado para adolescentes y en español.

El juego consiste en que cada participante debe atravesar dos etapas de preguntas, cada una de ellas con dos fases: una sin riesgo y con preguntas sencillas, otra con riesgo y preguntas más complicadas. La dinámica es la siguiente:

1. Etapa I: Marco de Ganancia

El participante comienza en un marco de ganancia con una dotación inicial de Bs. 0, y a medida de que conteste correctamente las preguntas gana dinero por pregunta acertada

a. Fase I

- i. Tiene 3 preguntas sencillas y libres de riesgo
- ii. Por cada pregunta acertada el participante gana Bs. 10
- iii. Si acierta 1 o ninguna queda automáticamente descalificado del juego
- iv. Si acierta 2 o 3 debe decidir si pasar a la Fase II o a la Fase III. En este momento se recoge la Decisión 1 del experimento, que representa la disposición individual a asumir riesgos en marco de ganancia. Si el participante decide avanzar se registrará un 1 en la Decisión 1, de lo contrario se registrará un 0.

b. Fase II

- i. Tiene 2 preguntas difíciles y con riesgo (puede perder parte del dinero ganado en la Fase I)
- ii. Si no acierta ninguna se le descuentan Bs. 10
- iii. Si acierta 1 se le suman Bs. 10
- iv. Si acierta 2 se le suman Bs. 20
- v. Al finalizar la Fase II debe ir automáticamente a la Fase III

2. Etapa II: Marco de Pérdida

El participante comienza con una dotación inicial que fue ganada en la Etapa I, puede variar entre Bs. 10 y 50. Ahora el participante deberá responder las preguntas para evitar que le sea deducido dinero por pregunta respondida incorrectamente.

a. Fase III

- i. Tiene 3 preguntas sencillas y libres de riesgo
- ii. Si acierta 1 o ninguna queda automáticamente descalificado del juego
- iii. Si acierta 2 o 3 puede salvar entre 50% y 70% de lo ganado en la Etapa I. En este momento el participante debe decidir si continúa a la Fase IV o retirarse con lo salvado hasta el momento. Aquí se recoge la Decisión 2 del experimento, que representa la disposición individual a asumir riesgos en marco de pérdida. Si el participante

decide avanzar se registrará un 1 en la Decisión 2, de lo contrario se registrará un 0

b. Fase IV

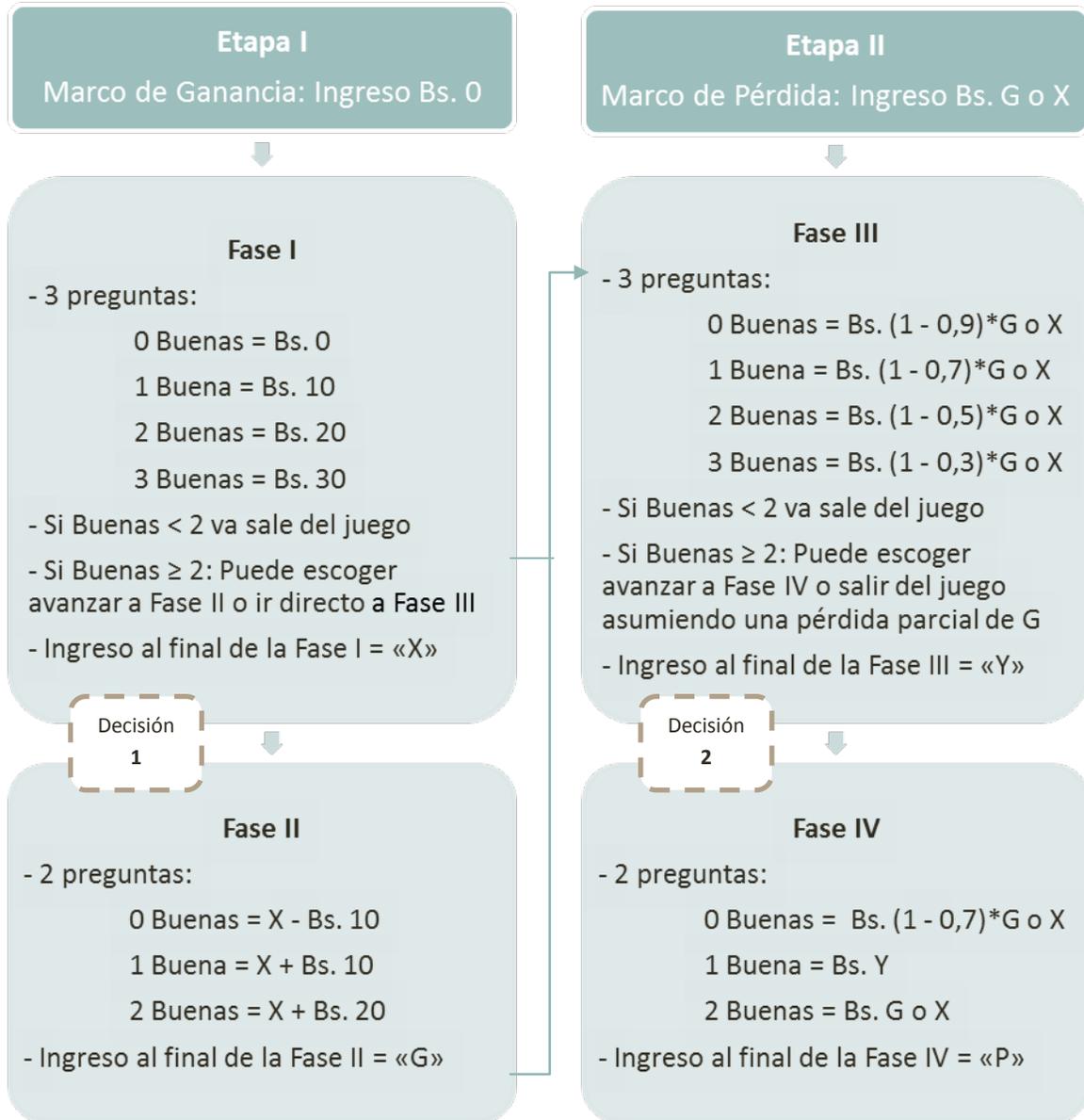
- i. Tiene dos preguntas difíciles y con riesgo (puede perder más de lo que ha salvado)
- ii. Si no acierta ninguna perderá el 70% de lo que ganó en la Etapa I
- iii. Si acierta 1 se lleva lo mismo que defendió en la Fase III
- iv. Si acierta 2 se lleva el 100% de lo que ganó en la Etapa I

Del contraste de las Decisiones 1 y 2 se asigna un valor al coeficiente de sensibilidad al efecto marco: si las decisiones son iguales se infiere que no hay un cambio de actitud ante el riesgo dependiendo del marco, ya que si en ambos casos la persona toma riesgos entonces ésta es siempre tolerante al riesgo, mientras que si en ninguno de los casos avanza se puede decir que la persona es intolerante al riesgo en todo momento. En otras palabras, la persona es siempre tolerante o intolerante a correr riesgos independientemente del marco, en cuyo caso se asignaría un valor 0 al efecto marco individual de esa persona. Pero si los valores de las decisiones 1 y 2 son diferentes se podría señalar que el individuo es sensible al efecto marco, bien sea al de ganancia o al de pérdida. En cualquier caso debe asignarse un valor 1 al efecto marco individual.

A continuación se presenta la Figura 14 que expone un diagrama de la dinámica del juego:

FIGURA 14

Dinámica del Experimento



Fuente: Elaboración propia

Para aclarar la construcción de la variable dummy del efecto marco, EM_i , se presenta la Tabla 3.

TABLA 3
Construcción de la variable Efecto Maco

<i>Decisión 1_i</i>	<i>Decisión 2_i</i>	Tipo de Individuo	<i>EM_i</i>
0	0	Intolerante al riesgo	0
0	1	Sensible al efecto marco (en pérdida)	1
1	0	Sensible al efecto marco (en ganancia)	1
1	1	Tolerante al riesgo	0

Fuente: Elaboración propia

Se llevó a cabo una versión piloto del juego con estudiantes de la UCAB. El piloto se hizo de manera manual (encuestadores daban las instrucciones, hacían las preguntas, tomaban nota de las respuestas y calculaban los bolívares obtenidos) en la que se obtuvo una duración promedio por estudiante de 30 minutos. Por esta razón se diseñó una versión digital del mismo en busca de minimizar el tiempo por estudiante. Además, el juego computarizado evitaba los sesgos impuestos por el encuestador, ya que el participante realizaba el juego de forma individual con la computadora. Una vez digitalizado el juego, el tiempo se redujo a un promedio de 20 minutos por alumno con la ventaja de que se podía realizar el juego simultáneamente en tantos computadores estuviesen disponibles. El juego contaba con una base de datos de ochenta (80) preguntas clasificadas según su nivel de dificultad –fáciles para las Fases I y III, y difíciles para las Fases II y IV– que serían

seleccionadas aleatoriamente por el programa. Se pueden ver las salidas computarizadas del juego en el Apéndice 2.

Para que los incentivos se manifestaran de la manera esperada el juego se practicó con dinero en efectivo. Los jóvenes al finalizar el juego obtendrían una salida computarizada que indicaba cuántos bolívares habían ganado de acuerdo con el algoritmo diseñado y, una vez que los encuestadores corroboraran con el sistema, le harían entrega del dinero ganado. Durante las pruebas piloto se obtuvo un valor esperado por alumno de Bs. 21.

6.5. LA MUESTRA

Se aplicó un muestreo de tipo no probabilístico. Se pretendía estudiar el caso de la ciudad de Caracas debido a la localización del estudio, y tomando en cuenta la data presentada en los antecedentes proveniente del PNI se buscó una muestra que cumpliera con las características del Estrato III, estrato de ingresos medios, que mostrara mayores probabilidades de presentar variabilidad en los datos, específicamente hablando de la decisión de continuar estudios superiores. Por ello, se seleccionó la Parroquia Filas de Mariches en vista de que es una población con las características deseadas: jóvenes de clase media-baja de la periferia caraqueña.

Se decidió realizar un caso de estudio no representativo con respecto al tamaño de la ciudad debido a la logística y costos involucrados con el diseño de la metodología propuesta. Asimismo, siguiendo las recomendaciones de Cleave, Nikiforakis y Slonim (2011), en su trabajo *Is there selection bias in laboratory experiments?: The case of social*

*and risk preferences*²⁰, donde se afirma que los experimentos de laboratorio que estudian preferencias sociales y preferencias de riesgo no tienen un tamaño óptimo y arrojan resultados similares a los que se obtendrían haciendo encuestas mucho más extensas, se procedió a seleccionar un colegio como población de estudio.

Se eligió el Instituto Mano Amiga – Filas de Mariches por tener una población de alumnos de quinto año de bachillerato de 62 alumnos²¹, dimensión conveniente para aplicar la metodología propuesta. Según los valores esperados de las pruebas piloto se estimaba un gasto máximo de Bs. 3000, en caso de que todos los alumnos obtuviesen el mayor resultado, y un gasto esperado de Bs. 1302 (que corrían por cuenta de los investigadores). Además, el colegio contaba con un laboratorio de computación de 30 computadores que permitían economizar el tiempo de recolección de la muestra. Para ver fotos del colegio dirigirse al Apéndice 3.

6.6. LA POBLACIÓN

A pesar de haber 62 inscritos, el día que se recogió la muestra solo asistieron a clases 51 estudiantes. A continuación se presenta una breve descripción de la población estudiada.

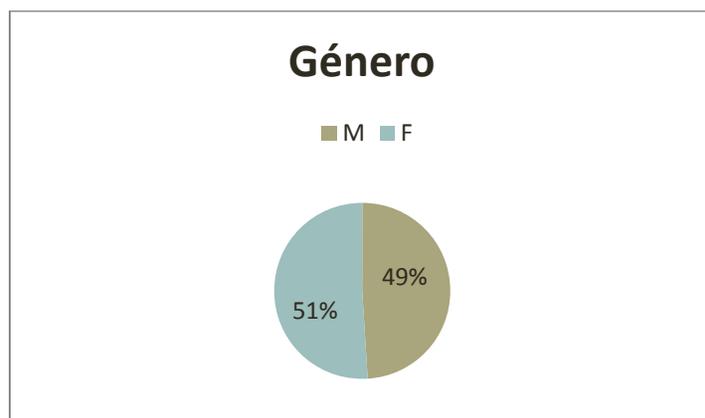
Se le aplicó el cuestionario y el juego a las dos secciones de quinto año de bachillerato, una sección femenina y una sección masculina con una distribución casi igualitaria. En la

²⁰ Traducción propia: ¿Existe sesgo de selección en los experimentos de laboratorio?: el caso de las preferencias sociales y de riesgo

²¹ En Caracas, no todos los colegios llegan hasta quinto año de bachillerato, en especial los que están ubicados en zonas populares

Figura 15 se puede observar que la sección femenina representa 51% de la muestra, y la sección masculina 49%.

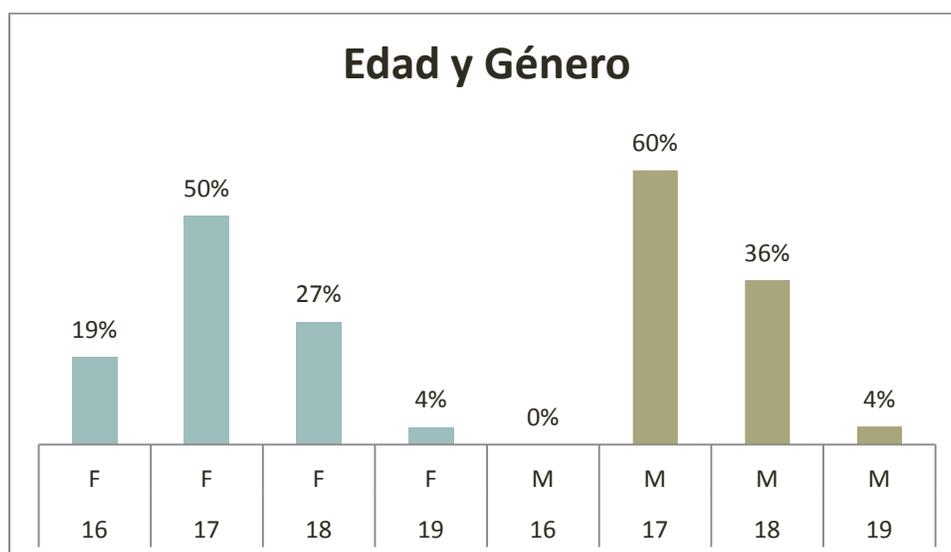
FIGURA 15



Fuente: Elaboración propia

El promedio de edades fue de 17 años, la edad mínima fue de 16 años y la máxima de 19. Todos solteros. En la Figura 16 se puede observar la distribución de edades separadas por género.

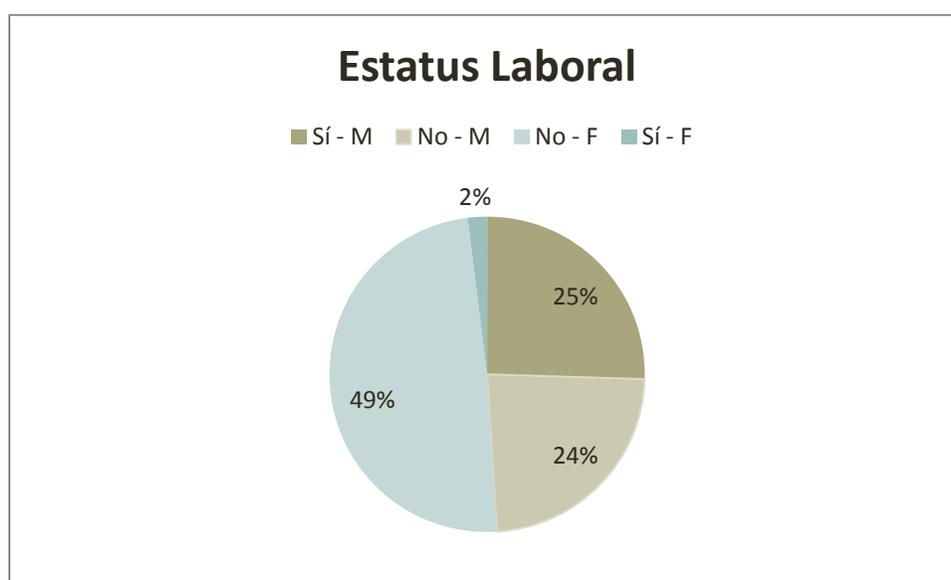
FIGURA 16



Fuente: Elaboración propia

La gran mayoría de los estudiantes, 72%, no trabaja. A su vez, se observa un sesgo importante entre el 27% que sí trabaja: el 52% de los varones trabaja, lo que representa 25% del total de la población, mientras que solo una de las niñas trabaja, representando a penas el 2% de la muestra. En la Figura 17 se presenta el estatus laboral de los estudiantes descompuesto por género.

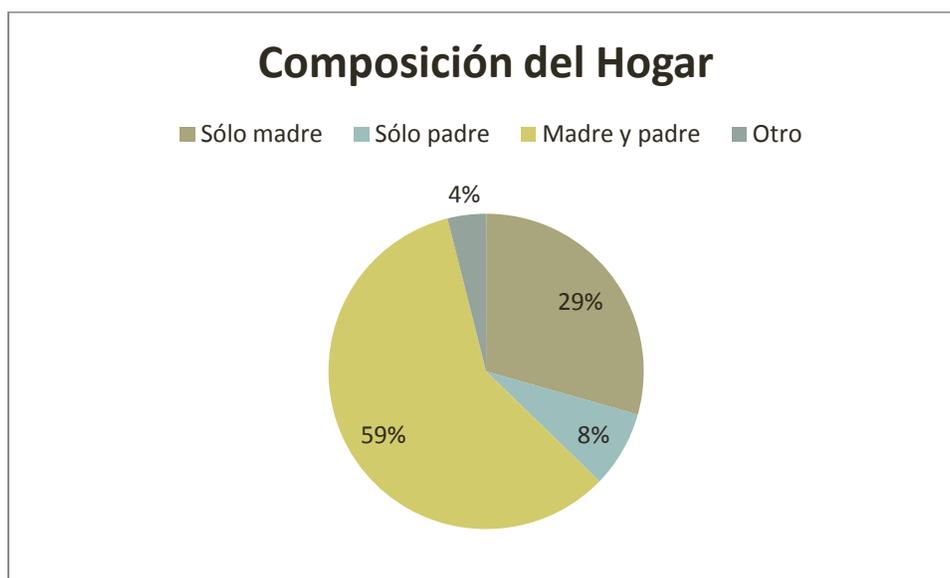
FIGURA 17



Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes residen principalmente con un núcleo familiar tradicional. La Figura 18 muestra cómo el 59% de ellos vive con madre y padre. Asimismo, 29% declara vivir solo con la madre, 8% vive solo con el padre y 4% dice no vivir con ninguno. Se observa que por lo general el padre es el jefe de familia, pues 69% de la población que declara recibir ingresos principalmente del padre.

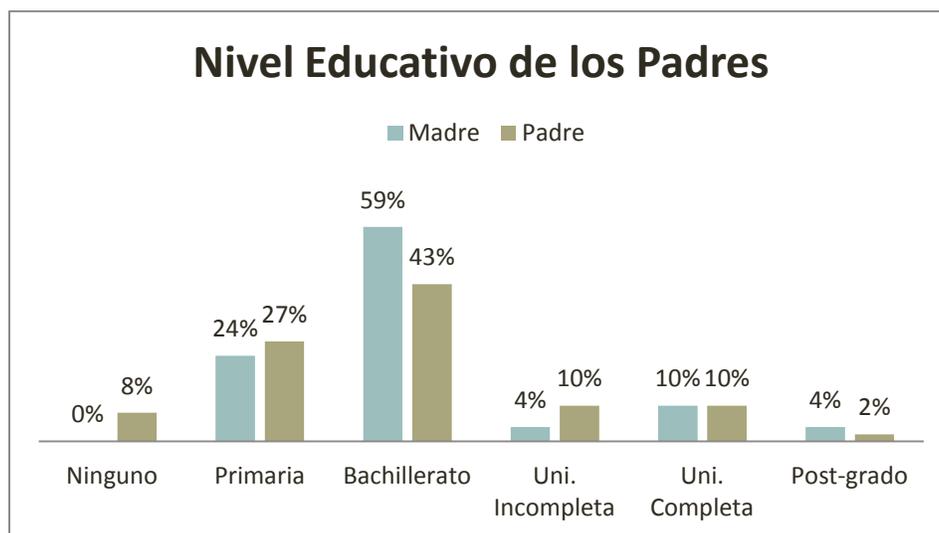
FIGURA 18



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los padres de los estudiantes culminó un nivel de estudios de bachillerato (59% de las madres y 43% de los padres), y en promedio las madres presentan mayores niveles de educación adquirida. La Figura 19 muestra la distribución de niveles educativos de los padres y las madres de los estudiantes.

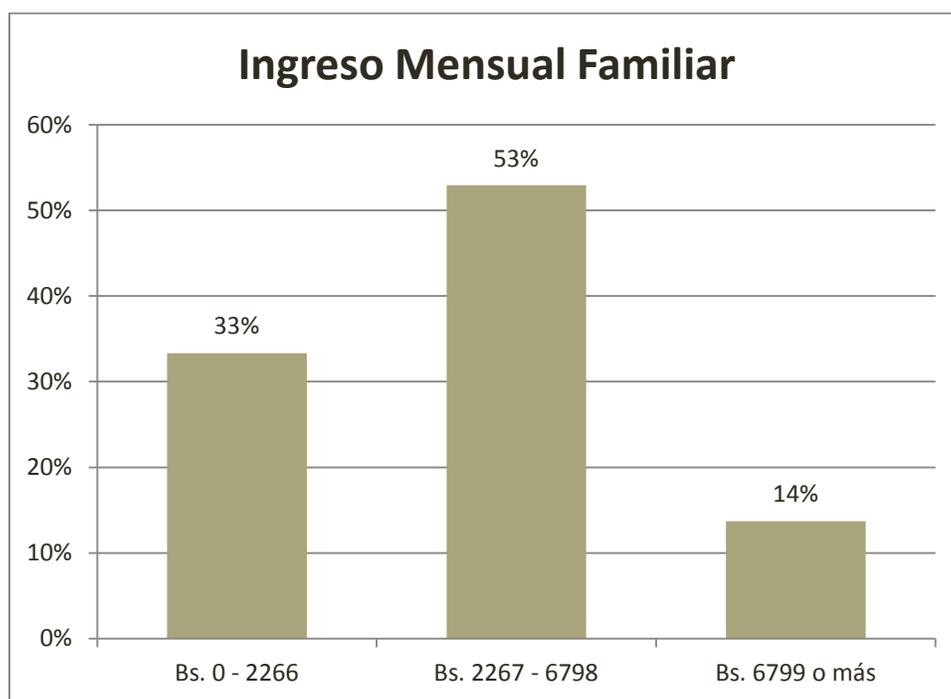
FIGURA 19



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los ingresos familiares, se estratificó la muestra en tres niveles de ingresos: i) por debajo de la línea de pobreza extrema, menos de Bs. 2266²²; ii) entre Bs. 2267 y 6798, por debajo de la canasta básica familiar²³; y iii) mayores a 6799. Se observó en la población que: 33% es de ingresos bajos, 53% de ingresos medios y 14% de ingresos altos, cumpliendo así con las expectativas de la selección de la muestra (un grupo mayoritariamente de ingresos medios-bajos). En la Figura 20 se presenta la distribución del ingreso familiar de los estudiantes.

FIGURA 20



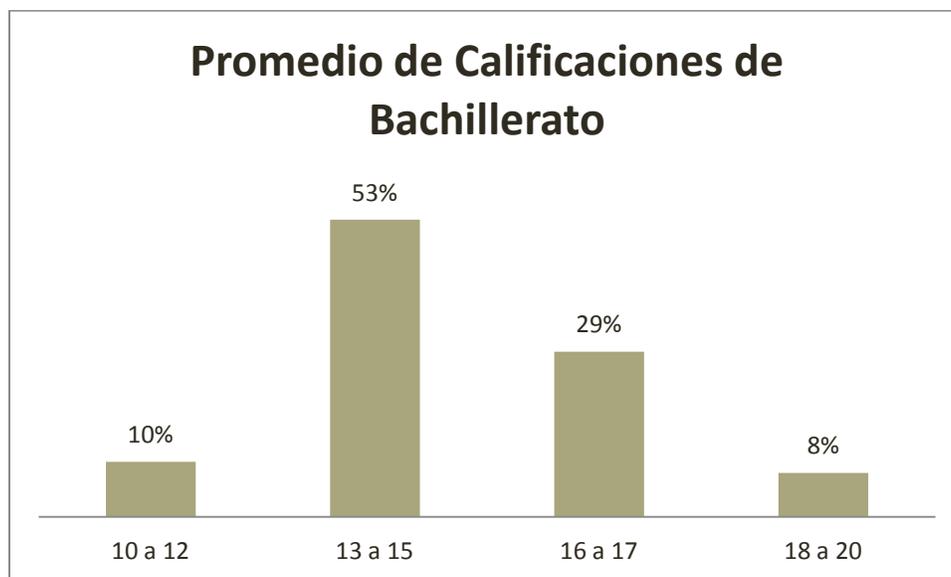
Fuente: Elaboración propia

²² Salario mínimo del momento

²³ Ibídem

Se estudió el rendimiento promedio de calificaciones de los primeros cuatro años de bachillerato. En la Figura 21 se presenta la distribución de calificaciones del grupo, y se observa un comportamiento normal con un pequeño sesgo a las calificaciones más bajas.

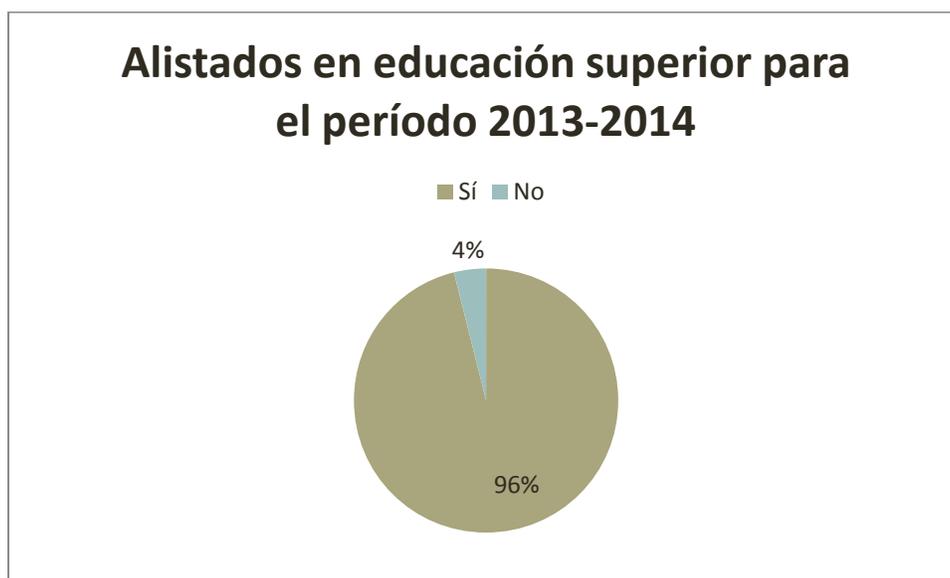
FIGURA 21



Fuente: Elaboración propia

Se les preguntó a los estudiantes si ya se habían inscrito en un instituto de educación superior para comenzar en el período académico 2013-2014, esto para recoger la variable dependiente del modelo propuesto. Inesperadamente, 96% de los participantes declararon haberse inscrito en algún instituto como se muestra en la Figura 22.

FIGURA 22

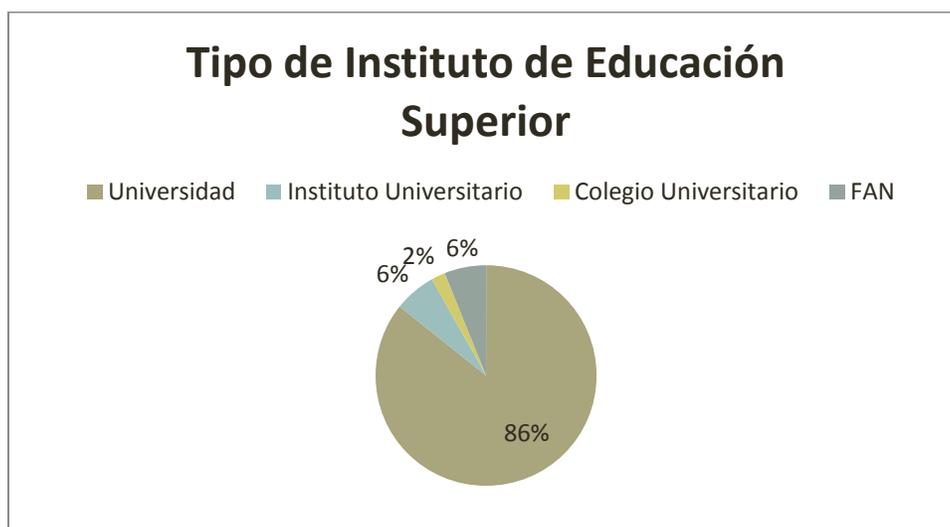


Fuente: Elaboración propia

Debido a que la educación superior se descompone en varias clasificaciones²⁴ se les preguntó a los estudiantes a qué tipo de instituto de educación superior asistiría. De ese 96% que declara haberse alistado en un instituto de educación superior puede observarse en la Figura 23 que 86% dice que continuará los estudios superiores, 6% a un instituto universitario, 2% a un colegio universitario y 6% a las fuerzas armadas.

²⁴ De acuerdo con el artículo 28 de la Ley Orgánica de Educación vigente en Venezuela «Son institutos de educación superior, las universidades, los institutos universitarios pedagógicos, politécnicos- tecnológicos y colegios universitarios y los institutos de formación de oficiales de las Fuerzas Armadas; los institutos especiales de formación docente, de bellas artes y de investigación; los institutos superiores de formación de ministros del culto; y, en general, aquellos que tengan los propósitos señalados en el artículo [27] y se ajusten a los requerimientos que establezca la ley especial.» (Asamblea Nacional de la RBV, 2009)

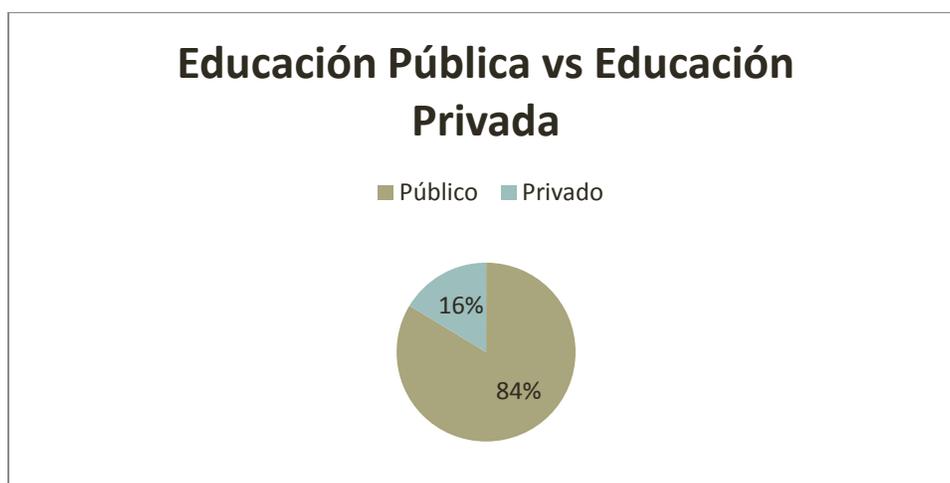
FIGURA 23



Fuente: Elaboración propia

Por último, se les consultó a los participantes que se inscribieron para cursar estudios superiores el tipo de instituto según origen del financiamiento, si era de origen público o privado. La Figura 24 muestra que 84% declaró haberse inscrito en un instituto público y 16% a institutos privados; de ese 84%, 73% van a universidades públicas –en lugar de institutos o colegios universitarios.

FIGURA 24

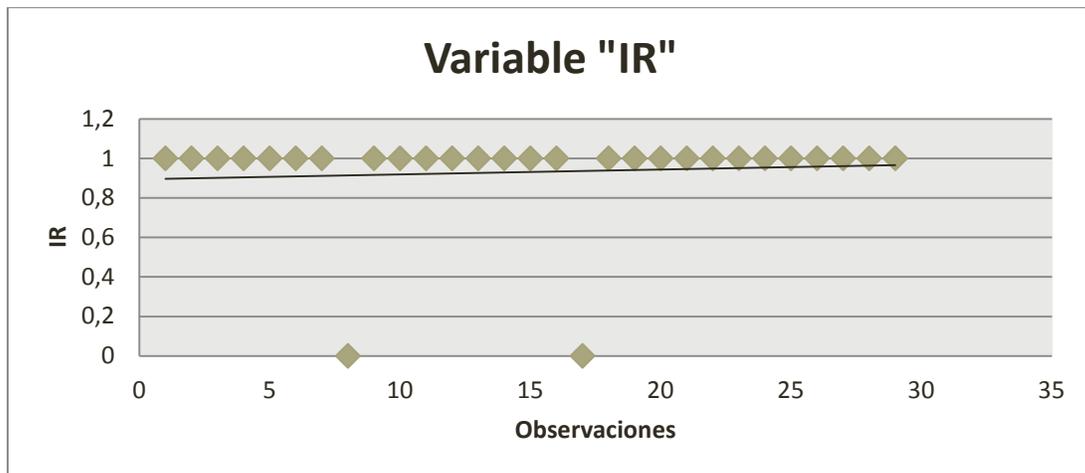


Fuente: Elaboración propia

6.7. LA REGRESIÓN

Se llevó a cabo el experimento de la manera planteada. Para comenzar, 22 de los 51 participantes no fueron capaces de culminar la Fase I del experimento quedando descalificados automáticamente. Esto significó su anulación como observaciones válidas ya que no fue posible recoger las decisiones 1 y 2, y por tanto el efecto marco individual, de manera que se recogieron 29 observaciones completas. Además, el 98% de las observaciones completas presentan como variable dependiente la opción de ingresar a un instituto de educación superior, lo que implica que el 98% de la variable dependiente tiene valores igual a uno (1), como puede observarse en la Figura 25.

FIGURA 25

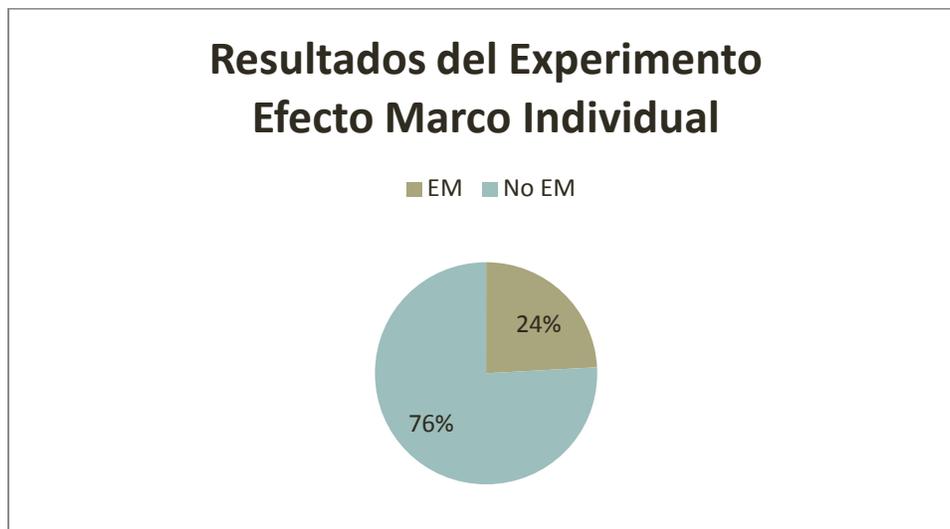


Fuente: Elaboración propia

Además, se esperaba conseguir una proporción de observaciones individuales tal que la mayoría fuese sensible al efecto marco y esto tampoco ocurrió; 76% de los participantes se mostraron insensibles al efecto marco como se presenta en la Figura 26. La mayoría, el 69%, se mostró tolerante al riesgo en todo momento, independientemente de si se

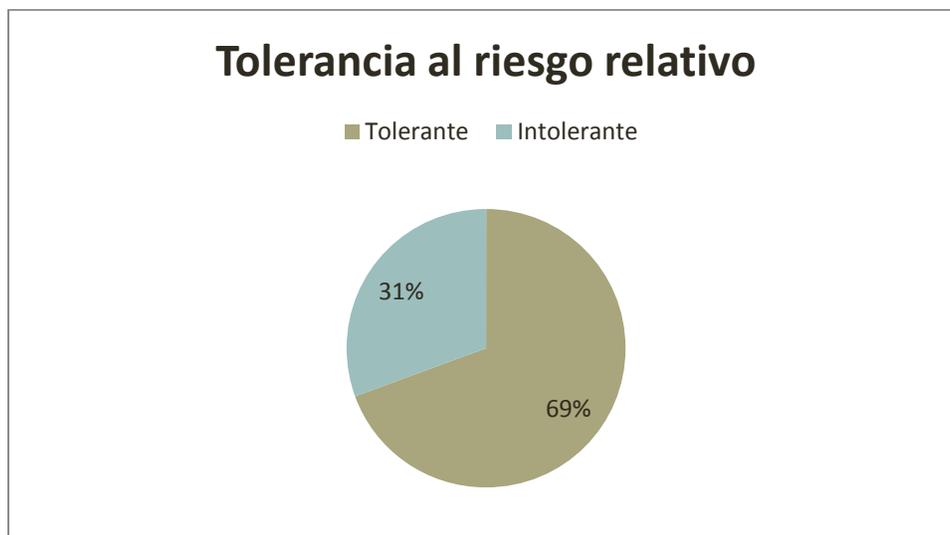
hallaban en marco de pérdida o de ganancia (ver Figura 27). Esto sugiere que el grupo está mayormente compuesto por tomadores de riesgo en lugar de conservadores del *statu quo*.

FIGURA 26



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 27



Fuente: Elaboración propia

Antes de correr la regresión se realizó un resumen descriptivo de las variables presentado en la Tabla 4.

TABLA 4
Resumen Descriptivo de las Variables del Modelo

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
va	29	.9310345	.2578807	0	1
nem	29	2.241379	1.12298	1	5
nep	29	2	1.195229	0	4
ing	29	1.862069	.6394271	1	3
em	29	.2413793	.4354942	0	1

Fuente: Elaboración propia

Consecutivamente se procedió a evaluar las correlaciones entre las variables con la idea de evitar la sobreestimación del modelo en caso de presentarse correlaciones importantes, los resultados se presentan en la Tabla 5. Como era de esperarse, se comprobó que existe una correlación alta entre el nivel educativo de los padres y el nivel de ingresos de hogar, por tanto se decidió obviar una de las dos al momento de correr el modelo. Primero se corrió el modelo con los niveles educativos de los padres, y luego con el ingreso familiar para observar si había diferencias sustanciales.

TABLA 5
Cruce de Correlaciones entre las Variables del Modelo

	va	nem	nep	ing	em
va	1.0000				
nem	0.1829	1.0000			
nep	0.1159	0.2395	1.0000		
ing	-0.0597	0.4957	0.3738	1.0000	
em	-0.1645	0.0227	0.1372	0.1238	1.0000

Fuente: Elaboración propia

6.7.1. MODELO CON NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES

Para evitar problemas de multicolinealidad se corrió en primer lugar el modelo con nivel educativo de los padres y el efecto marco. A continuación se presenta la regresión:

$$IR_i = \beta_1(NEM_i) + \beta_2(NEP_i) + \beta_4(EM_i) + \epsilon$$

Los resultados se presentan en la tabla 6, para un intervalo de confianza del 90%²⁵.

TABLA 6

Modelo con Nivel Educativo de los Padres y Efecto Marco

```
Enumerating sample-space combinations:
observation 1: enumerations =      2
observation 2: enumerations =      4
observation 3: enumerations =      6
observation 4: enumerations =     12
observation 5: enumerations =     24
observation 6: enumerations =     48
observation 7: enumerations =     96
observation 8: enumerations =    144
observation 9: enumerations =    252
observation 10: enumerations =    372
observation 11: enumerations =    444
observation 12: enumerations =    660
observation 13: enumerations =    884
observation 14: enumerations =   1214
observation 15: enumerations =   1372
observation 16: enumerations =   1724
observation 17: enumerations =   2228
observation 18: enumerations =   2452
observation 19: enumerations =   3012
observation 20: enumerations =   3260
observation 21: enumerations =   3964
observation 22: enumerations =   4260
observation 23: enumerations =   4548
observation 24: enumerations =   5168
observation 25: enumerations =   5512
observation 26: enumerations =   6610
observation 27: enumerations =   6986
observation 28: enumerations =   7362
observation 29: enumerations =   8130
```

²⁵ Este 90% se mantendrá para todas las regresiones

Exact logistic regression		Number of obs = 29			
		Model score = 20.23854			
		Pr >= score = 0.0000			
va	Coef.	Suff.	2*Pr(Suff.)	[90% Conf. Interval]	
nem	1.899391	62	0.0852	.0378557	5.591231
nep	.5119823	55	0.7667	-.7107373	2.339162
em	-.6019864	6	1.0000	-4.492844	3.288871

Fuente: Elaboración propia

Al principio se muestra cuántos registros son procesados por cada observación, por ejemplo, para la observación 19 hay 3.012 combinaciones de distribución conjunta para las variables: NEM_i , NEP_i , y EM_i .

Lo primero que debe evaluarse es el resultado del *Model Score* que arroja el ratio de verosimilitud del modelo. Se observa que la prueba arroja que el modelo es significativo en términos generales²⁶. Por lo tanto, se procede a analizar los coeficientes de manera individual.

Los signos de los coeficientes muestran el sentido esperado de acuerdo a la teoría, ya que el nivel educativo de la madre (nem) y el nivel educativo del padre (nep) presentan signos positivos indicando que mayores niveles de educación en los padres hacen más probable que los hijos continúen estudios superiores. También se muestra cómo el coeficiente de efecto marco tiene signo negativo, lo que sugiere que el hecho de ser sensible al efecto marco hace menos probable que el individuo continúe sus estudios superiores. Sin

²⁶ El *Model Score* muestra un valor de chi-cuadrado de 20.24 que es contrastado con un valor de significatividad de 6.25.

embargo, al aplicar los test de significatividad se observa que ni la variable del nivel educativo del padre, ni el efecto marco son significativas²⁷.

Para interpretar más fácilmente el significado del coeficiente del nivel educativo de la madre, se vuelve a correr la regresión, no con coeficientes β_i , sino con el *odds ratio* de las variables. El *odds ratio* se utiliza para comparar las probabilidades de ocurrencia de un evento de interés dada la exposición del sujeto a una variable de interés, por ejemplo, la probabilidad de que un paciente muera de cáncer de pulmón dado que fuma una caja de cigarrillos al día²⁸; expresa el chance de ocurrencia si la exposición aumenta en una unidad. A continuación la tabla 7 muestra los resultados de la regresión.

TABLA 7

Modelo con el nivel educativo de los padres y efecto marco con *odds ratio*

Exact logistic regression					
				Number of obs =	29
				Model score =	20.23854
				Pr >= score =	0.0000
va	Odds Ratio	Suff.	2*Pr(Suff.)	[90% Conf. Interval]	
nem	6.681823	62	0.0852	1.038581	268.0653
nep	1.668595	55	0.7667	.4912818	10.37254
em	.5477226	6	1.0000	.0111888	26.81259

Fuente: Elaboración propia

²⁷ Se observa en la tercera columna de la tabla 6, 2*Pr(Suff.), que representa la probabilidad de que existan valores extremos (que excedan) al coeficiente con un intervalo de confianza de 90%. Para que el coeficiente sea significativo el valor debe ser menor al α del modelo, en este caso 10%.

²⁸ El Exact Logistic es un modelo muy utilizado para estudios clínicos

Se puede observar que de acuerdo con la regresión, la variable del nivel educativo de la madre es significativa y muestra que por cada incremento en el nivel educativo de la madre, los chances de continuar estudios superiores del individuo aumento 6,68 veces.

6.7.2. MODELO CON NIVEL DE INGRESO DEL HOGAR

Como se ha planteado en este trabajo, el *statu quo* del individuo está compuesto por dos elementos: el nivel educativo de los padres y el nivel de ingreso del hogar. Sin embargo, por problemas de multicolinealidad no se pudo incluir ambas variables en la misma regresión. Por lo tanto, se decidió evaluar separadamente las variables para comparar los resultados obtenidos. El modelo con la variable de ingreso del hogar se describe a continuación:

$$IR_i = \beta_3(ING_i) + \beta_4(EM_i) + \epsilon$$

El modelo presenta un *Model Score* de 19, lo cual significa que el modelo en general es significativo. Por ende, se procede a analizar el coeficiente de las variables independientemente.

En esta regresión, el sentido esperado de las variables independientes es el mismo que en el modelo anterior y los resultados se presentan en la tabla 8. El ingreso, como representación del *statu quo* del individuo, es positivo y significativo, es decir, a medida que aumenta el nivel de ingreso familiar, incrementa la probabilidad de que el individuo adquiera educación superior. Por otro lado, la sensibilidad al efecto marco se muestra negativa y no significativa.

TABLA 8

Modelo con Ingreso del Hogar y Efecto Marco

Enumerating sample-space combinations:

```

observation 1: enumerations =      2
observation 2: enumerations =      4
observation 3: enumerations =      6
observation 4: enumerations =     12
observation 5: enumerations =     19
observation 6: enumerations =     22
observation 7: enumerations =     28
observation 8: enumerations =     34
observation 9: enumerations =     37
observation 10: enumerations =     43
observation 11: enumerations =     46
observation 12: enumerations =     62
observation 13: enumerations =     66
observation 14: enumerations =     83
observation 15: enumerations =     88
observation 16: enumerations =     98
observation 17: enumerations =    118
observation 18: enumerations =    130
observation 19: enumerations =    148
observation 20: enumerations =    160
observation 21: enumerations =    192
observation 22: enumerations =    213
observation 23: enumerations =    227
observation 24: enumerations =    248
observation 25: enumerations =    262
observation 26: enumerations =    300
observation 27: enumerations =    316
observation 28: enumerations =    332
observation 29: enumerations =    340
    
```

Exact logistic regression

```

Number of obs =      29
Model score   =      19
Pr >= score   =      0.0000
    
```

va	Coef.	Suff.	2*Pr(Suff.)	[90% Conf. Interval]	
ing	1.520107	50	0.0000	.7063769	2.711747
em	-1.047807	6	0.9524	-4.809692	2.714078

Fuente: Elaboración propia

Para interpretar el coeficiente del nivel de ingreso del hogar se presenta la tabla 9 con el *odds ratio*. Se observa que un aumento en el nivel de ingreso del hogar, incrementa el chance del individuo de continuar estudios superiores en 4,57 veces.

TABLA 9

Efectos Marginales del Modelo con Ingreso del Hogar y Efecto Marco

Exact logistic regression		Number of obs = 29			
		Model score = 19			
		Pr >= score = 0.0000			
va	Odds Ratio	Suff.	2*Pr(Suff.)	[90% Conf. Interval]	
ing	4.572714	50	0.0000	2.026635	15.05556
em	.3507059	6	0.9524	.0081504	15.09069

Fuente: Elaboración propia.

6.7.3. LIMITACIONES DEL MODELO

Una limitación del modelo Exact Logistic es que, como está diseñado para trabajar con muestras pequeñas y de pocas variables, no permite incluir más información (variables u observaciones) debido a que el algoritmo que genera las combinaciones de las distribuciones de probabilidad conjunta tiende a infinito y no genera resultados.

La segunda limitación es la correlación encontrada entre el nivel de ingresos del hogar y el nivel educativo de los padres. A pesar de que ambas variables forman parte del *statu quo* que genera el efecto marco descrito, presentan niveles de correlación relativamente altos, de modo que para evitar problemas de multicolinealidad en la regresión debió separarse el análisis en dos modelos.

6.8. ANÁLISIS DE PERCEPCIONES Y ASPIRACIONES

6.8.1. LAS PERCEPCIONES

Para comprender con mayor profundidad cómo perciben los estudiantes el fenómeno de la educación se incluyó una pregunta en el cuestionario que recogiera sus percepciones

acerca de la palabra «educación». La idea fue inspirada en un experimento realizado por Banerjee y Duflo en su libro *Poor Economics*²⁹. En su capítulo de educación los autores narran que buscaban comprender la motivación de los padres de una pequeña escuela rural en India para enviar a sus hijos a la escuela. La manera de hacerlo fue la siguiente: convocaron una reunión de padres, les entregaron una torre de revistas, hojas, pega y tijeras, y les pidieron que hicieran individualmente un *collage* de imágenes recortadas sobre qué pensaban ellos les traería la educación a sus hijos; cuentan que sorprendentemente la respuesta de los padres fue casi unánime: fotos de joyas, casas, vehículos lujosos y otras formas de representación de riqueza (Banerjee & Duflo, *Poor Economics*, 2011). Dicho hallazgo les dio pie para continuar una serie de averiguaciones perceptuales y aspiracionales por la vía de entrevistas con los padres.

Recortar y pegar *collages* parecía inapropiado para un grupo de adolescentes así que en su lugar se les entregó una lista de diez palabras y se les pidió que las ordenaran del 1 al 10 indicando cuáles consideraban se parecían más a la palabra «educación», siendo 1 la palabra que más relacionan con «educación» y 10 la que menos se relaciona. Las palabras fueron las siguientes:

1. Esfuerzo
2. Reconocimiento
3. Tarea
4. Dinero
5. Logro

²⁹ Traducción propia: Economía de los Pobres

6. Aburrimiento
7. Amistades
8. Riqueza
9. Pérdida de tiempo
10. Aprendizaje

Por ejemplo, un estudiante podía decir que para él la palabra «educación» se relacionaba en primer lugar con la palabra «esfuerzo» escribiendo un número 1 al lado de ella; en segundo lugar con la palabra «aprendizaje» colocando y 2 y así sucesivamente. Para evaluar los resultados obtenidos se decidió observar las tres palabras que más coincidían con la palabra «educación» y las dos que menos se relacionaban de acuerdo con las respuestas de los estudiantes³⁰. Los resultados se presentan en las Figuras 28 y 29, respectivamente.

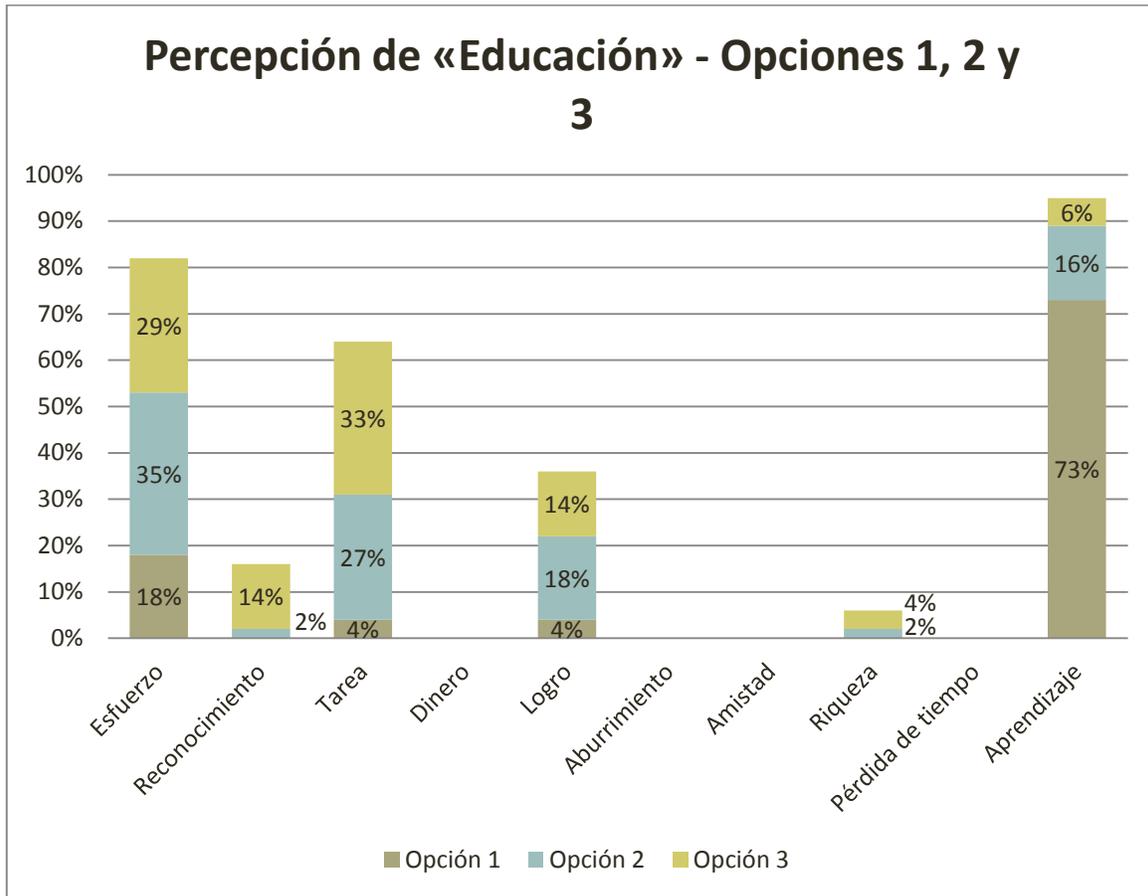
Las tres palabras que más relacionaron los estudiantes con la palabra «educación» fueron: i) aprendizaje, ii) esfuerzo y iii) tarea; 96% de los estudiantes colocó la palabra «aprendizaje» entre sus tres primeras opciones, y de ellos, 73% la colocaron en el primer lugar. La palabra «esfuerzo» fue la segunda más popular, 82% de los estudiantes la colocaron entre sus tres primeras opciones, y de ellos, 35% la colocó en segundo lugar. La palabra «tarea» también estuvo entre las más destacadas con un 63% de alumnos que la clasificaron entre las tres opciones que más se parecían a la palabra «educación»; 33% la colocó como tercera opción.

³⁰ Este análisis incluye las 51 observaciones se recogieron vía cuestionario

Llama poderosamente la atención que a pesar de que los economistas piensan en la educación como un instrumento para adquirir capacidades y acumular capital humano que genere mayores retornos en el futuro, ninguno de los estudiantes relacionó la palabra «dinero» con «educación» y solo tres estudiantes la relacionaron con «riqueza». Esto podría deberse a que la relación entre dinero y educación no es necesariamente directa ni tampoco lineal. Los participantes pueden haber interpretado que durante los años de estudio no se produce dinero o riqueza alguna, mas bien es un período de gastos e inversión con costos de oportunidad importantes. Pero también puede ser porque el vínculo entre educarse y generar ingresos no necesariamente es una relación lineal. Implica que la persona debe creer que los años de escolaridad elevarán sus probabilidades de éxito en el mercado laboral, es decir, de generar mayores ingresos y todo esto dependerá a su vez de la idea de éxito que tenga la persona, de sus aspiraciones salariales, de sus expectativas ocupacionales, y demás paradigmas sobre el nivel de vida esperado. En cualquiera de los casos pareciera evidenciarse un problema de percepciones intertemporales con respecto a la relación entre dinero y educación.

Igualmente llama la atención de manera positiva que ningún estudiante relacionó las palabras «pérdida de tiempo» ni «aburrimiento» con la educación, como muchas veces se piensa que los adolescentes lo perciben.

FIGURA 28

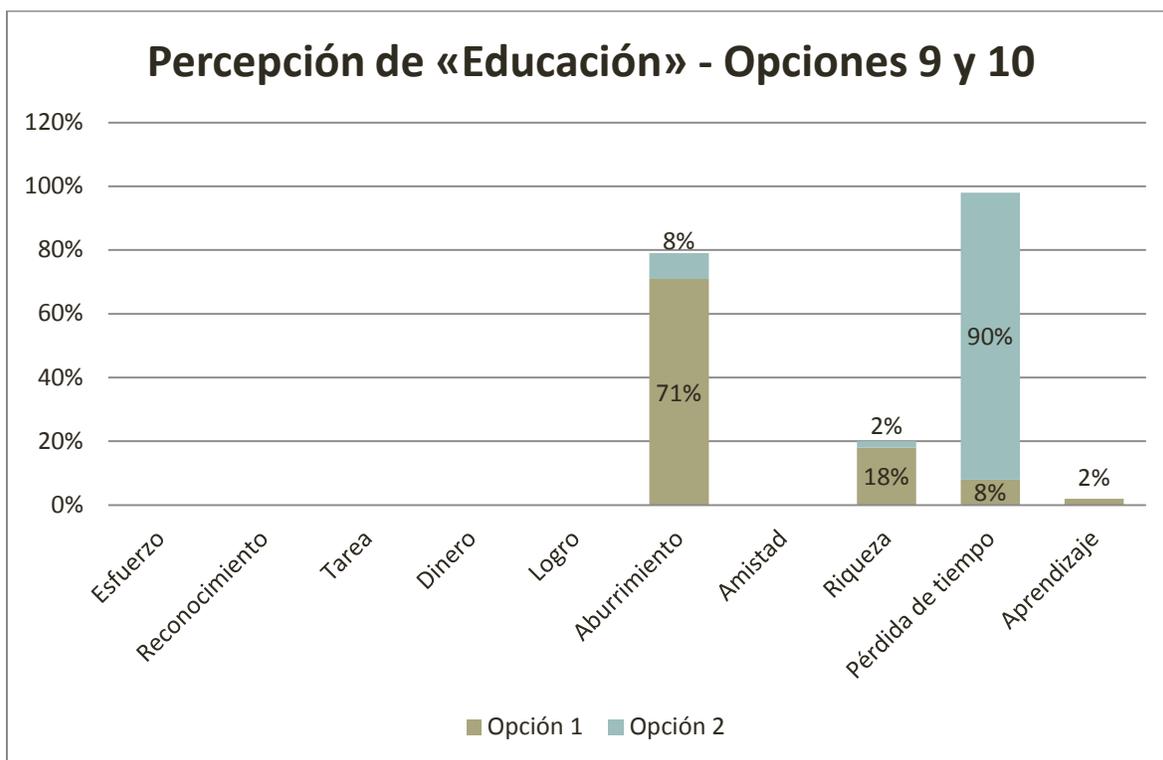


Fuente: Elaboración propia

Luego se pasó a analizar las dos opciones que menos relacionaban los estudiantes con la palabra «educación». Las dos palabras menos relacionadas fueron: i) pérdida de tiempo y ii) aburrimiento. «Pérdida de tiempo» fue rechazada por 98% de los estudiantes, catalogándola 90% de los encuestados como la palabra que menos se relacionaba con «educación», y 8% como la segunda que menos se relacionaba. La palabra «aburrimiento» fue colocada entre las dos últimas opciones por 80% de los estudiantes, 71% dijeron que estaba en el segundo lugar de las menos relacionadas (noveno puesto de la lista) y 8% como la última opción. Sorprendentemente, no solo hubo poca relación con las palabras

«dinero» y «riqueza» entre las primeras opciones, sino que 20% de los estudiantes califica la palabra «riqueza» como menos asociada con la «educación»³¹.

FIGURA 29



Fuente: Elaboración propia

Entonces pareciera que los estudiantes perciben la educación como algo valioso en términos de aprendizaje y esfuerzo, y rechazan la idea de que la educación sea una pérdida de tiempo o que sea aburrida.

Además, se consideró estudiar las motivaciones que perciben los estudiantes de su entorno: padres y amigos, para considerar la influencia de posibles *role models* al

³¹ A modo de anécdota, cuando se hicieron las pruebas piloto con estudiantes de la UCAB las palabras «dinero» y «riqueza» siempre aparecieron entre las primeras opciones relacionadas con «educación»

momento de tomar la decisión. Para el estudio de la motivación de parte de los padres se preguntó a los estudiantes si sus padres los motivaban a: a) continuar sus estudios, b) trabajar o c) eran indiferentes, los resultados se presentan en la Figura 30. La gran mayoría, 90%, declaró que sus padres los motivaban a continuar sus estudios, ninguno declaró que sus padres lo motivaran a conseguir un trabajo y el 10% restante declaró que sus padres son indiferentes a la decisión. Esto podría representar una transmisión de padres a hijos de la idea de que la educación superior representa una forma de éxito personal y profesional, en el sentido que lo explican Jodl *et al* (2001).

FIGURA 30



Fuente: Elaboración propia

También se consideró el efecto motivacional que podía tener la comparación con sus pares, es decir, si el estudiante observaba que sus amigos y compañeros continuarían sus estudios superiores podría generar presiones sociales (efecto *peer pressure*),

considerando que en algunos casos los amigos pueden representar *role models*. Se les preguntó a los estudiantes si dirían que la mayoría de tus amigos: a) continuarán sus estudios superiores; b) ingresarán inmediatamente al mercado laboral o c) ninguna de las anteriores. Los resultados se presentan en la Figura 31.

La mayor parte de los estudiantes, 88%, declaró que sus amigos efectivamente continuarán sus estudios, mientras que 8% declara que sus amigos entrarán inmediatamente al mercado laboral. Esto puede contribuir con el efecto marco del estudiante ya que contribuye con motivaciones sociales, si sus amigos van a perseguir un título de educación superior ellos también pueden hacerlo, se convierte en una suerte de prescripción social.

FIGURA 31

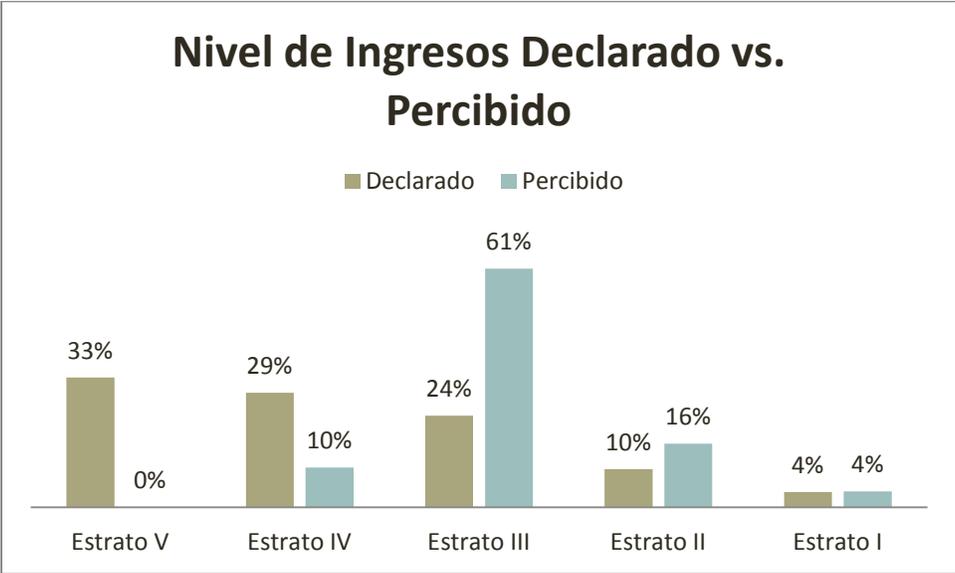


Fuente: Elaboración propia

Pareciera que los estudiantes tienen un set de percepciones positivas con respecto a la educación y obtienen motivación de su entorno a continuar su camino hacia la educación superior.

Por último, se estudió la percepción de los estudiantes sobre sí mismos en cuanto a ingresos para identificar si había diferencias con los datos objetivos recogidos. Se les hizo entrega de una escala que partía desde el nivel «Muy pobre», que representaba el nivel 1, y ascendían desde el 2 hasta el 9, y el 10 se identificaba como «Muy rico». Ellos debían encerrar el número que consideraban describía mejor su nivel socioeconómico. Esto se comparó con los datos recogidos del censo sobre el nivel de ingresos del hogar. Para hacerlos comparables se agruparon los niveles percibidos de dos en dos, es decir, en cinco subgrupos y se contrastaron con los estratos de ingresos del I al V. Los resultados se muestran en la Figura 32.

FIGURA 32



Fuente: Elaboración propia

Efectivamente se observan discrepancias entre el ingreso declarado y el ingreso percibido por los participantes. Quizás esto viene de la comparación con el entorno o por considerarse el punto medio de referencia, es decir, tomándose a ellos mismos como referencia central comparan si existe gente más pobre o más rica y se consideran que están en la mitad. Se puede apreciar el sesgo en las percepciones de los estudiantes sobre su propia condición ya que a pesar de que 62% de ellos declara un nivel de ingresos que corresponde con los estratos IV y V, solo 10% percibe que pertenece a ellos; el mayor contraste se observa en el estrato III donde solo 24% se encuentra por nivel de ingresos declarado, pero 61% se percibe como si perteneciera a él. Quizás la idea de considerar que pertenecen a un estrato socioeconómico superior distorsiona la percepción del *statu quo* individual y sesga el efecto marco esperado.

Otro argumento utilizado para explicar teóricamente la percepción de ingresos en el tiempo es la miopía inter temporal. Este fenómeno explica los problemas que tiene un individuo para comparar dos valores en diferentes momentos del tiempo. La miopía inter temporal puede representar un sesgo en la evaluación que hace una persona sobre los retornos de una inversión, haciéndole creer que es más valioso el dinero hoy de lo que será en el futuro. Esto lleva al individuo a preferir consumo presente sobre inversión, ya que genera una tasa de descuento elevada. Para evaluar la miopía inter temporal de la población estudiada se les hizo un par de preguntas extraídas de los experimentos de Ariely (2010) diseñadas para evidenciar el sesgo. Se les preguntó:

1. Dirías que prefieres:
 - a. Que te regalen Bs. 1.000 hoy.

b. Que te regalen Bs. 1.100 en 7 días.

2. Dirías que prefieres:

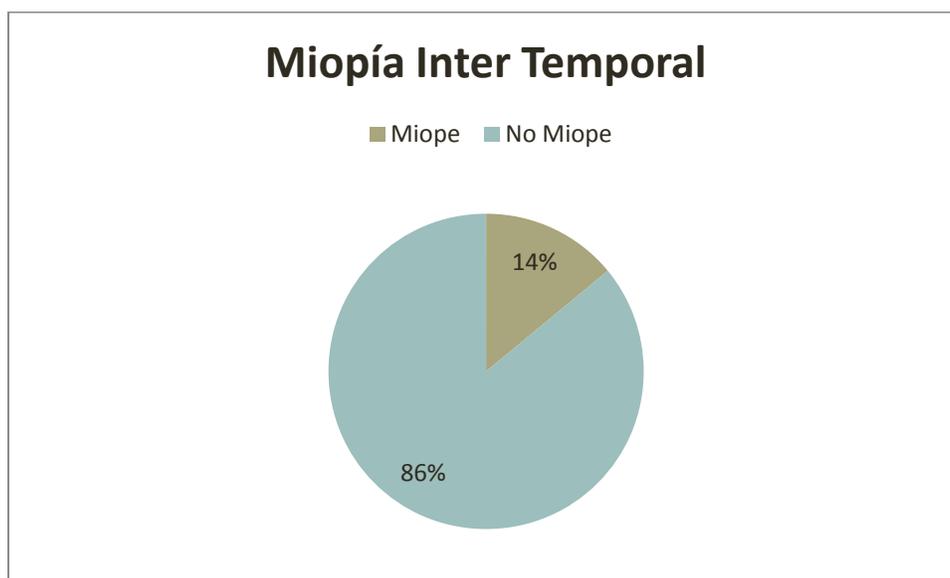
a. Que te regalen Bs. 1.000 en un año.

b. Que te regalen Bs. 1.100 en un año y 7 días.

Si el estudiante elegía la misma opción en ambos casos, la persona no sufría de miopía inter temporal, mientras que si elegía opciones cruzadas era evidencia de que sufría de ilusión monetaria en el tiempo.

Puede observarse en la Figura 33 que solo 14% de los estudiantes presentaron miopía inter temporal de acuerdo a esta prueba, lo que sugiere que están en la capacidad de evaluar los ingresos futuros de una inversión, como es el caso de los retornos de la educación. Luego, su percepción inter temporal con respecto a sus ingresos esperados no está sesgada por el efecto de la ilusión monetaria. Esto no quiere decir que los estudiantes no presenten otros problemas de inter temporalidad al momento de evaluar la decisión de continuar estudios superiores. Esta evaluación sobre la miopía inter temporal en los participantes aclara su entendimiento del dinero en el tiempo pero, dado que el vínculo entre educación y dinero no es directo ni lineal en un escenario dinámico, los estudiantes pueden percibir distorsiones en otros aspectos inter temporales, como por ejemplo, su probabilidad de éxito laboral, sus aspiraciones salariales, y demás aspectos relacionados al nivel de vida esperado que están asociados a niveles de incertidumbre elevados.

FIGURA 33



Fuente: Elaboración propia

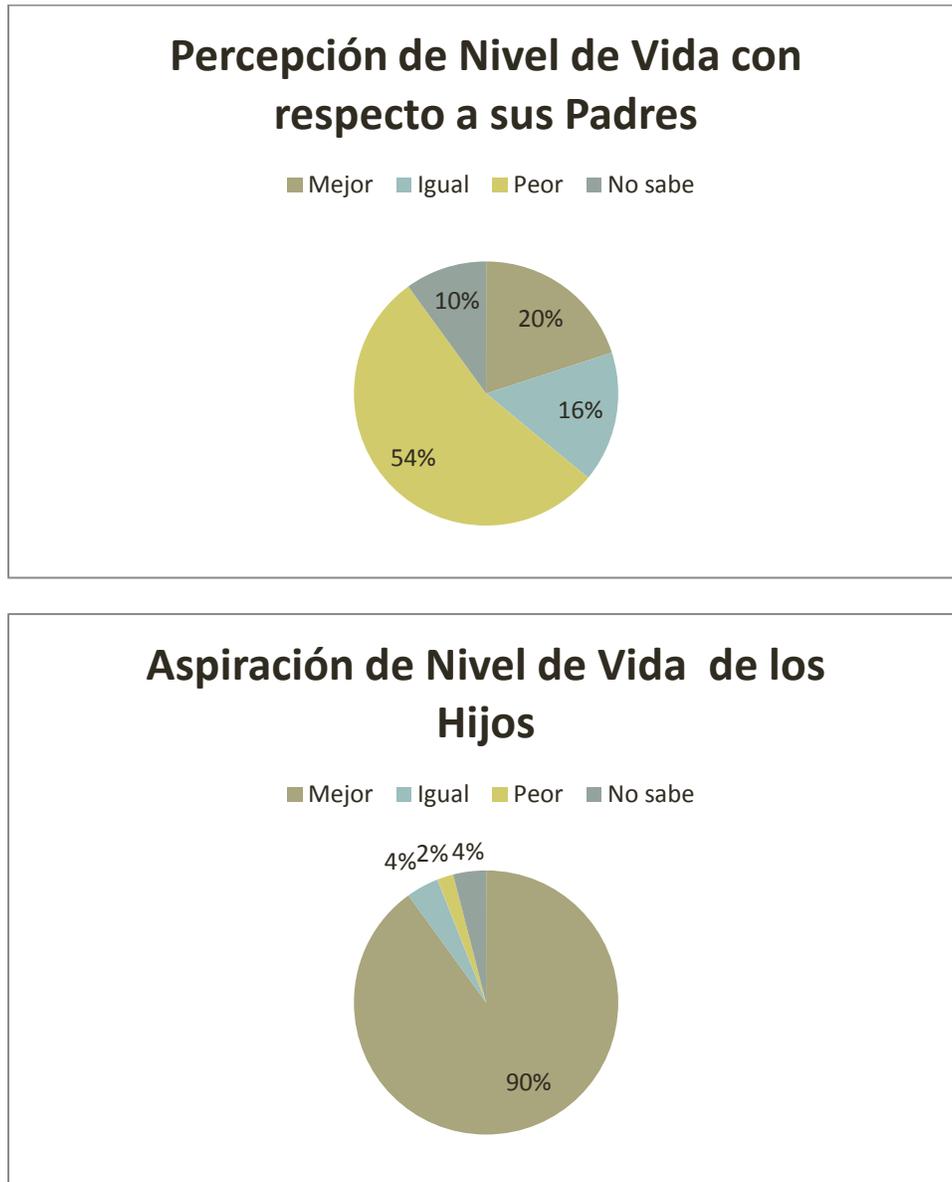
Entonces, se observa que los estudiantes perciben la educación principalmente como un fenómeno de aprendizaje y esfuerzo, seguido de cerca por percepciones de reconocimiento y logro, más que como un sinónimo de dinero o riqueza. Aun así, tienen percepciones positivas en relación a ésta, ya que no la consideran una pérdida de tiempo, y se ven motivados por su entorno a continuar sus estudios superiores. Además, se observa que existe una distorsión entre el nivel de ingresos percibido y el nivel de ingresos objetivo, lo que sugiere que se comparan con su entorno y no con la población total (una asimetría de información importante) y no sufren de ilusión monetaria, pero sí tienen problemas de inter temporalidad en otros aspectos debido a la incertidumbre que implica la relación entre educación y dinero en el tiempo.

6.8.2. LAS ASPIRACIONES

En este trabajo se planteó el estudio del fenómeno de la educación como un método de inversión que hacen los individuos para alcanzar mayores ingresos futuros, de manera que parece relevante evaluar las aspiraciones de ascenso social de la población seleccionada.

Primero se les preguntó a los participantes sobre su percepción acerca del nivel de vida de sus padres cuando eran jóvenes, sin especificar si se relacionaba o no con el nivel de ingresos. La pregunta fue la siguiente: «Tomando todo en cuenta, ¿dirías que tus padres vivían mejor, igual o peor que como vives tú hoy?». Del mismo modo se les preguntó cómo creen que vivirán sus hijos con respecto a ellos mismos, replicando el mismo formato de pregunta. A continuación se presentan las Figuras 34.a y 34.b sobre las percepciones encontradas. Se observa que la mayoría, 54%, cree que sus padres vivían peor que ellos, 16% cree que vivían igual que ellos y 20% cree que vivían mejor de lo que viven en la actualidad. A su vez, la gran mayoría, 90%, aspira a que sus hijos vivan mejor de los que viven ellos.

FIGURA 34.A Y 34.B



Fuente: Elaboración propia

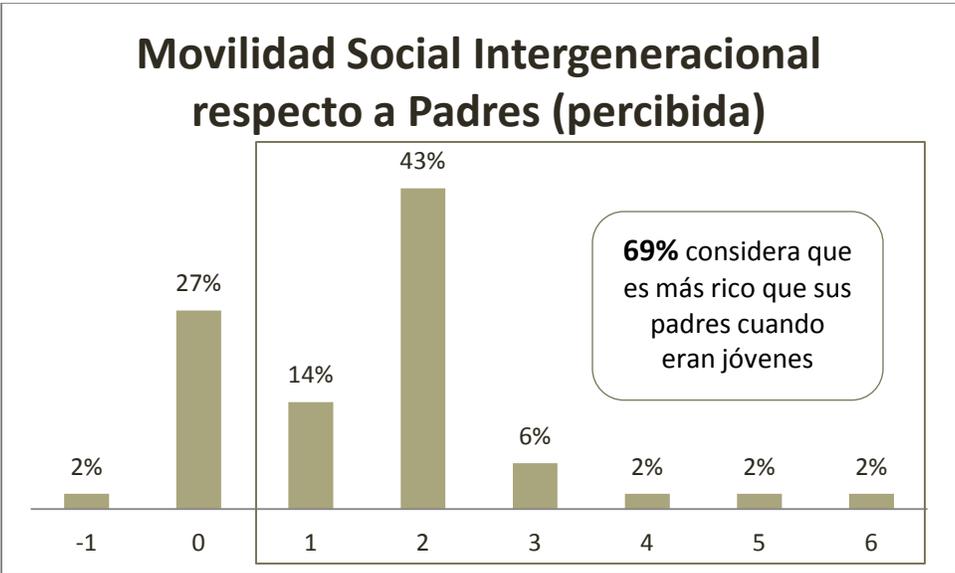
Para hacer el análisis específicamente sobre el nivel de ingresos percibido se les pidió que calificaran en una escala del 1 al 10, del «Muy pobre» al «Muy rico» la riqueza de: i) sus padres cuando eran jóvenes, ii) ellos mismos y iii) sus hijos (esperado). Para recoger las percepciones sobre los padres y los hijos se les entregó una escala igual a la que se

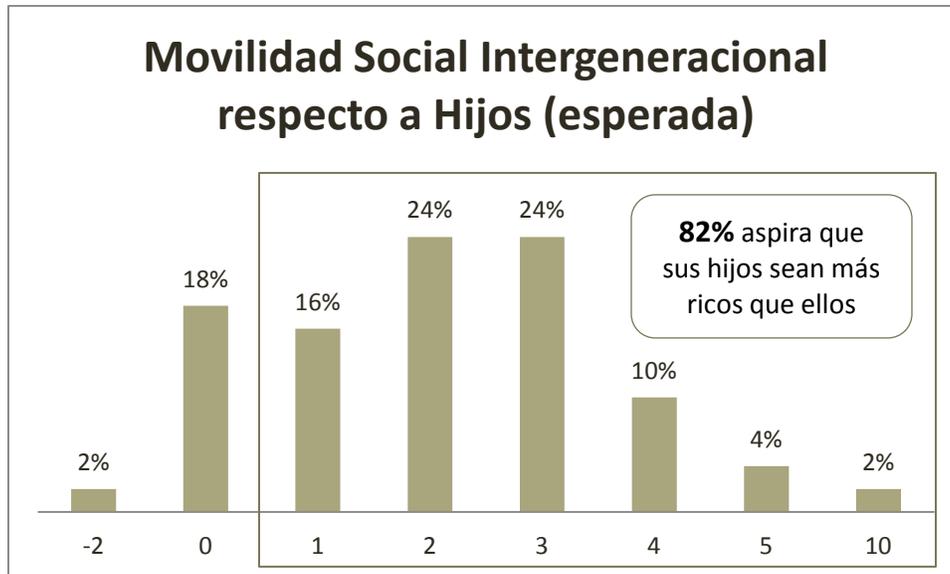
mencionó en la sección anterior donde debía clasificar entre el 1 y el 10 el nivel de riqueza percibida.

A pesar de que no hubo muestras de que los estudiantes relacionaran la palabra «educación» con «dinero» o «riqueza» como se presentó anteriormente, la mayoría de los estudiantes percibe que su situación económica es mejor que la de sus padres, y aspiran que sus hijos tengan una vida mejor con respecto a ellos mismos. A continuación, los resultados son resumidos en las Figuras 35.a y 35.b para ilustrar la diferencia del nivel de riqueza percibida entre:

- i) los estudiantes y sus padres cuando eran jóvenes, indicando su percepción sobre movilidad social intergeneracional pasada
- ii) los estudiantes y lo que esperan para sus hijos, indicando su percepción sobre movilidad social intergeneracional futura.

FIGURA 35.A Y 35.B





Fuente: Elaboración propia.

El cero representa la no movilidad intergeneracional, los números negativos que la persona ha empeorado o empeorará respecto al origen, y los números positivos que hay mejoras entre una generación y otra.

En ambos casos se observa un sesgo optimista. Los estudiantes perciben que viven mejor de lo que vivieron sus padres cuando eran jóvenes, aunque no coinciden exactamente las cifras de «vivir mejor» con las cifras de «mayor riqueza»; 54% de los estudiantes cree que sus padres vivían peor que ellos («tomando todo en cuenta») y 69% se consideran más ricos que sus padres cuando éstos eran jóvenes. Esto que sugiere que se toman otros elementos en cuenta, no solo los ingresos, al momento de calificar «vivir mejor». Se puede decir que los estudiantes consideran que hubo movilidad social intergeneracional ascendente entre sus padres y ellos, lo que pudiese motivarlos a pensar que lo mismo ocurrirá para sus hijos. Por otra parte el sesgo optimista con respecto a los hijos es aún

más pronunciado, 90% de los estudiantes aspira que sus hijos vivan «mejor» de lo que ellos viven actualmente, aunque 82% espera que sus hijos sean «más ricos» que ellos.

Aunque las palabras «dinero» y «riqueza» no estuvieron entre las primeras opciones de los estudiantes al momento de describir la palabra «educación», tampoco fueron consideradas contrarias como sí ocurrió con «aburrimiento» y «pérdida de tiempo». Y, tomando en cuenta que 90% de los estudiantes aspira que sus hijos tengan una vida «mejor», y que 96% de ellos continuará sus estudios superiores, se puede pensar que éstos consideran la educación como un vehículo de ascenso social intergeneracional, a pesar de que no consideran que su pago será retribuido exclusivamente en ingresos monetarios, sino que existen compensaciones como el enriquecimiento de aprender y alcanzar metas personales, que son además consistentes con las motivaciones de su entorno (padres que los motivan a continuar estudios y amigos que también irán a un instituto de educación superior). Esto coincide con la teoría planteada: existen pagos monetarios, que efectivamente se consideran como aumentos en los ingresos esperados (movilidad social intergeneracional ascendente), así como también existen pagos psicológicos y sociales (aspiraciones y motivaciones) que afectan la utilidad del individuo en términos de ganancias y pérdidas.

Las aspiraciones observadas muestran un sesgo optimista que, combinado con las motivaciones positivas alrededor de la idea de educarse, pueden romper el efecto marco que se esperaría cree un *statu quo* correspondiente con su nivel socioeconómico y educación de sus padres, en contraste con lo que se esperaría al observar los datos del PNI para la ciudad de Caracas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo fue evaluar la significatividad del *entorno familiar* en la decisión de continuar estudios superiores de los estudiantes de quinto año de bachillerato del Instituto Mano Amiga – Filas de Mariches. Por lo tanto, las conclusiones presentadas en este trabajo tienen un alcance limitado a la población estudiada.

A pesar de la importancia que tiene esta decisión en la formación de capital humano del país, y sus implicaciones en la movilidad social son pocos los estudios en la literatura venezolana que indagan sobre la formación de preferencias, expectativas y aspiraciones escolares de los adolescentes que cursan educación media. Este trabajo recoge de manera experimental un conjunto de datos objetivos y perceptuales que influyen sobre la decisión de los estudiantes de continuar estudios superiores. Se presenta un caso concreto de estudio como propuesta metodológica para abordar estos temas y facilitar la comprensión del fenómeno económico que representa la educación superior en Venezuela.

Para comprobar la hipótesis se definió el *entorno familiar* como un conjunto de cuatro variables: i) el nivel educativo de la madre, ii) el nivel educativo del padre, iii) el ingreso del hogar, y iv) la sensibilidad al efecto marco. Las tres primeras, variables objetivas, se recogieron haciendo uso de un cuestionario individual, mientras que la cuarta se recogió con un experimento; este último constaba de un juego en dos etapas que evidenciaba

variaciones en el comportamiento frente al riesgo que asumía el individuo ante la pérdida o a la ganancia como indicador del efecto marco, una variable conductual.

Con estas cuatro variables se desarrollaron dos modelos Exact Logistic: i) el modelo con nivel educativo de los padres en representación del *statu quo* con un coeficiente de efecto marco; y ii) el modelo con nivel de ingresos del hogar en representación del *statu quo* con un coeficiente de efecto marco, como determinantes de la variable ingresar o no a un instituto de educación superior.

Los resultados obtenidos muestran que el *entorno familiar*, tal y como se definió en este trabajo, no es estrictamente significativo. Ambos modelos son significativos en su conjunto (como modelo general), pero al estudiar la significatividad individual de los coeficientes se encuentra que algunos lo son y otros no. En el modelo con nivel educativo de los padres y sensibilidad al efecto marco se obtuvo que solo el nivel educativo de la madre es estadísticamente significativo, mientras que el nivel educativo del padre y la sensibilidad al efecto marco fueron no significativos; por lo tanto, solo uno de los dos elementos que representaban metodológicamente al *statu quo* fue significativo, tal que no puede aceptarse la hipótesis de que el *entorno familiar* es significativo. Por otra parte, el modelo con nivel de ingreso del hogar y sensibilidad al efecto marco tuvo un comportamiento similar: el coeficiente de nivel de ingreso del hogar se mostró estadísticamente significativo, mas no sucedió lo mismo con el coeficiente de sensibilidad al efecto marco. En este sentido, solo el *statu quo* fue significativo.

A modo de conclusión general se puede decir que, para la población estudiada, el efecto marco no es una variable significativa que afecta la decisión de continuar estudios superiores. Sin embargo, no se puede afirmar lo mismo sobre el *statu quo* ya que ambos casos mostraron que al menos una de sus variables (en el caso del modelo con nivel educativo de los padres, el nivel educativo de la madre) obtuvo un coeficiente que afecta la decisión. Por lo tanto, la conclusión sobre la influencia del *entorno familiar* en la decisión de continuar estudios superiores es metodológicamente ambigua, de acuerdo con el modelo que planteado.

Para extender el análisis de las regresiones, se llevó a cabo una evaluación de las percepciones y aspiraciones de los estudiantes alrededor del fenómeno de la educación y el nivel de vida esperado. Se consiguió que los estudiantes relacionan principalmente la palabra «educación» con aprender y hacer esfuerzo, seguido de la idea de obtener logros y alcanzar reconocimiento. No se observó que los estudiantes relacionaran directamente la educación con dinero o riqueza, indicando que no lo ven exclusivamente como una inversión ya que obtienen compensaciones psicológicas y sociales al continuar sus estudios. Pero también se evidencia que los estudiantes padecen de problemas de intertemporalidad asociados al nivel de incertidumbre que implica la decisión de continuar estudios superiores. Esto se debe a que no vinculan directamente educación y dinero, bien porque mientras estudian no generan ingresos, o porque no se percibe una relación lineal entre educación y mayores ingresos sino que dependerá de las creencias sobre la probabilidad de éxito de cada quien.

Se encontró que los estudiantes esperan un mejor nivel de vida para sus hijos con respecto al suyo (90% de ellos hicieron tal afirmación), reforzado además por la idea de que ellos viven mejor de lo que vivieron sus padres. Esto indica que tienen un sesgo optimista sobre el fenómeno de la movilidad social intergeneracional. Además se observa que la gran mayoría, 96%, continuará sus estudios superiores. Llamó la atención que 20% de los participantes definiera la palabra «riqueza» entre las menos asociadas con la palabra «educación», aunque la gran mayoría piensa que lo menos parecido a ésta es la pérdida de tiempo y el aburrimiento.

Se infiere que los estudiantes tienen una idea positiva sobre la educación y perciben que sus retornos son más que monetarios, lo que sugiere que obtienen pagos psicológicos y sociales como la autorrealización, y el apoyo y estímulo de parte de su entorno social y familiar. Sobre esto, se observó que los estudiantes perciben que sus padres los motivan a continuar sus estudios, y se ve reforzado por el hecho de que la mayor parte de sus amigos (*peer pressure*) también continuarán sus estudios superiores. Por último, se rechaza la idea de que los estudiantes sufran de miopía inter temporal monetaria que sesgue sus decisiones hacia preferir beneficios de corto plazo en lugar de a largo plazo, lo que no quiere decir que no sean sensibles a otros problemas de percepciones inter temporales.

Debido a los hallazgos perceptuales y aspiracionales, y tomando en cuenta que el nivel educativo de la madre y el nivel de ingreso del hogar (*statu quo* individual) fueron encontrados significativos estadísticamente, pareciera que el *entorno familiar* en un

sentido más amplio que el que se definió, es importante en la formación de preferencias individuales que afectan la decisión de los estudiantes de continuar estudios superiores.

Por último, se quiere llamar la atención a la inconsistencia encontrada entre los datos del PNI para la ciudad de Caracas y los datos recogidos de la población en estudio. A pesar de que los datos de ingresos y niveles de educación de los padres son relativamente variados en la muestra, y parecidos a los que presenta el PNI para la ciudad de Caracas, se observa un sesgo importante que lleva a los estudiantes del Colegio Mano Amiga – Filas de Mariches a continuar sus estudios superiores, por lo que pudiese haber un sesgo de autoselección en la escogencia del colegio. Quizás, los padres que envían a sus hijos al Colegio Mano Amiga evalúan las opciones con las que cuentan en la zona y lo consideran una opción que los hace más propensos a culminar el bachillerato e incluso continuar estudios superiores³². También pudiese argumentarse que la educación del colegio es capaz de romper el efecto marco causado por el *statu quo* de los estudiantes (nivel de ingresos y nivel educativo de los padres), producto de una combinación de alta valoración de la educación en los padres que envían a sus hijos al Colegio Mano Amiga³³ y un componente importante de motivación proveniente del colegio y del hogar que los impulsa a continuar los estudios superiores.

³² La red de colegios Mano Amiga pertenece a la Congregación de los Legionarios de Cristo y aborda su labor educativa con miras a impartir una educación integral y dotada de excelentes infraestructuras, salones de clases bien equipados, buenos laboratorios, canchas deportivas, así como una excelente formación en valores, atención a las familias y a la comunidad (Colegios Mano Amiga, 2013)

³³ Sobre esto se comentará más adelante

7.2. RECOMENDACIONES

El alcance de este estudio está circunscrito al colegio estudiado, por lo que las conclusiones que de aquí derivan se restringen a la población estudiada. Por ello, la primera recomendación que se hace es que si se quiere evaluar el fenómeno a nivel de la ciudad de Caracas, o a nivel nacional para obtener lecciones que tengan potencial de afectar el diseño de políticas públicas educativas, debe seleccionarse una muestra más grande y con un muestreo probabilístico. Con esto se busca eliminar a homogeneidad de la muestra estudiada, especialmente en la variable dependiente del modelo.

La segunda recomendación, que viene de la mano con un potencial estudio con una muestra más grande, es que no se utilice un modelo Exact Logistic sino un modelo Probit o Logit que permita la inclusión de variables de control, ya que la regresión Exact Logistic no trabaja con muestras grandes.

Por último, para futuros estudios que hagan uso del experimento planteado se recomienda utilizar preguntas muy básicas en la Fase I y la Fase III que disminuyan la probabilidad de anulación de las observaciones por motivo de descalificación temprana. La idea es que se puedan observar las Decisiones 1 y 2 para contrastar la existencia del efecto marco individual.

8. APÉNDICE

8.1. EL CUESTIONARIO

Nro. De planilla: _____

Perfil del Participante

Rellena los datos que se solicitan o encierra la(s) respuesta(s) correcta(s).

3. Edad: _____

4. Género

a. F

b. M

5. Estado civil

a. Soltero(a)

b. Casado(a)/Concubinato

c. Divorciado(a)

d. Viudo(a)

6. No. De Hijos

a. 0

b. 1

c. 2

d. 3 o más

7. ¿Trabajas?

a. Sí

b. No

8. ¿Con quién resides actualmente?

Encierra **las** opciones que correspondan:

a. Madre

b. Padre

c. Hermano(s)

d. Otros. Especifica:

9. ¿De quién provienen principalmente tus ingresos? Selecciona sólo una respuesta.

a. Madre

b. Padre

c. Pariente

d. Trabajo propio

e. Otro. Especifica:

10. ¿Recibes ayuda para el pago de los estudios?

a. Sí. Especifica:

b. No

11. Nivel de estudio alcanzado de la madre

a. Ninguno

b. Primaria

c. Bachillerato

d. Universitario incompleto

e. Universitario completo

f. Postgrado

12. Nivel de estudio alcanzado del padre

a. Ninguno

b. Primaria

c. Bachillerato

d. Universitario incompleto

e. Universitario completo

f. Postgrado

13. Fuente de ingreso familiar

a. Sueldo mensual o quincenal

b. Salario semanal

c. Rentas

d. Otros. Explica:

14. Ingreso mensual familiar

a. Entre Bs. 0 y Bs. 2.266

b. Entre Bs. 2.267 y Bs. 4.532

c. Entre Bs. 4.533 y Bs. 6.798

d. Entre Bs. 6.799 y Bs. 9.064

e. Entre Bs. 9.065 en adelante.

15. Promedio de calificaciones de 1er a 4to año de Bachillerato
- 10-12
 - 13-15
 - 16-17
 - 18-20
16. ¿Ya te inscribiste en un proceso de admisión para entrar a un instituto de educación superior en Octubre de 2013?
- Sí. ¿Qué tipo?
 - Universidad
 - Instituto universitario
 - Colegio universitario
 - Fuerzas Armadas
 - No
17. De haberte inscrito, el instituto de educación superior es:
- Público
 - Privado
18. Dirías que tus representantes o familiares:
- Te motivan a continuar tus estudios
 - Te motivan a trabajar lo más pronto posible
 - Son indiferentes a tu decisión
19. Dirías que la mayoría de tus amigos:
- Continuarán sus estudios superiores
 - Ingresarán inmediatamente al mercado laboral
 - Ninguna de las anteriores
20. A continuación se te presenta una serie de palabras. Ordénalas del 1 al 10, indicando cuáles se relacionan más con la palabra *educación*, siendo 1 la que más se relaciona y 10 la que menos se relaciona.
- _____ Esfuerzo
 - _____ Reconocimiento
 - _____ Tarea
 - _____ Dinero
 - _____ Logro
 - _____ Aburrimiento
 - _____ Amistades
 - _____ Riqueza
 - _____ Pérdida de tiempo
 - _____ Aprendizaje
21. Tomando todo en cuenta, ¿dirías que tus padres vivían mejor, igual o peor que como vives tú hoy?
- Mejor
 - Igual
 - Peor
 - No sabe/No responde
22. Tomando todo en cuenta, ¿dirías que tus hijos vivirán mejor, igual o peor que como vives tú hoy?
- Mejor
 - Igual
 - Peor
 - No sabe/No responde
23. Imagínate una escala de 10 peldaños, en donde en el 1 (a) se ubican las personas más pobres y en el 10 (j) se ubican las personas con mayor riqueza, ¿dónde te ubicarías tú?
- Muy pobres
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - Muy ricos
 - Ninguno
 - No responde/No sabe

24. Imagínate una escala de 10 peldaños, en donde en el 1 (a) se ubican las personas más pobres y en el 10 (j) se ubican las personas con mayor riqueza, ¿dónde ubicarías a tus padres cuando tenían tu edad?
- a. Muy pobres
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
 - f. 6
 - g. 7
 - h. 8
 - i. 9
 - j. Muy ricos
 - k. Ninguno
 - l. No responde/No sabe
25. Imagínate una escala de 10 peldaños, en donde en el 1 (a) se ubican las personas más pobres y en el 10 (j) se ubican las personas con mayor riqueza, ¿dónde ubicarías a tus hijos cuando estos tengan tu edad?
- a. Muy pobres
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
 - f. 6
 - g. 7
 - h. 8
 - i. 9
 - j. Muy ricos
 - k. Ninguno
 - l. No responde/No sabe
26. Dirías que prefieres:
- a. Que te regalen Bs. 1.000 hoy.
 - b. Que te regalen Bs. 1.100 en 7 días.
27. Dirías que prefieres:
- a. Que te regalen Bs. 1.000 en un año.
 - b. Que te regalen Bs. 1.100 en un año y 7 días.
28. Ante la siguiente situación, encierra la opción de tu preferencia:
- a. Ganar Bs. 20 sin tener que hacer nada.
- Ganar Bs. 40 si, al meter la mano en una bolsa con pelotas blancas y negras, sacas una pelota negra. No puedes ver cuántas pelotas, ni de qué colores, hay en la bolsa.

8.2. EL EXPERIMENTO DIGITALIZADO

FIGURA 36.A – 36.H

Inicio	Inicio
Fase 1	
Fase 2	
Fase 3	
Fase 4	
Resultado	

Este juego consiste en 2 etapas: una para ganar dinero y otra para defender el dinero adquirido. Cada etapa tiene 2 partes, la primera sencilla de 3 preguntas fáciles y la segunda riesgosa con 2 preguntas difíciles. Usted comenzará con Bs. 0 y tendrá 3 preguntas para acumular hasta Bs. 30 en la primera fase de la Etapa 1, si responde 2 ó 3 buenas se le dará la opción de ir a la Fase 2 donde puede ganar hasta Bs. 50 o perder hasta llegar a Bs. 10. Si no obtiene al menos 2 respuestas correctas en la primera parte será descalificado.

Independientemente si decide avanzar a la fase riesgosa (Fase 2) para ganar más dinero o no, usted debe pasar a la Etapa 2 en donde defenderá el dinero que ha ganado (Fase 3). Allí podrá defender entre el 10% y el 70% de lo que ha adquirido respondiendo 3 preguntas, y si obtiene 2 ó 3 respuestas correctas tendrá la opción de ir a la Fase 4 para defender hasta el 100% de lo que ganó en la Etapa 1.

Numero de Planilla:

Inicio	Fase I
Fase 1	
Fase 2	
Fase 3	
Fase 4	
Resultado	

Pregunta 1

En 1810, el Gral. Emparan recibió el rechazo del pueblo desde el balcón de...

Respuesta

La Casa Amarilla

Pregunta 2

Los bienes y servicios usados en la producción de otros bienes se denominan...

Respuesta

Insumos
Subasta
Canasta Familiar
Inflación

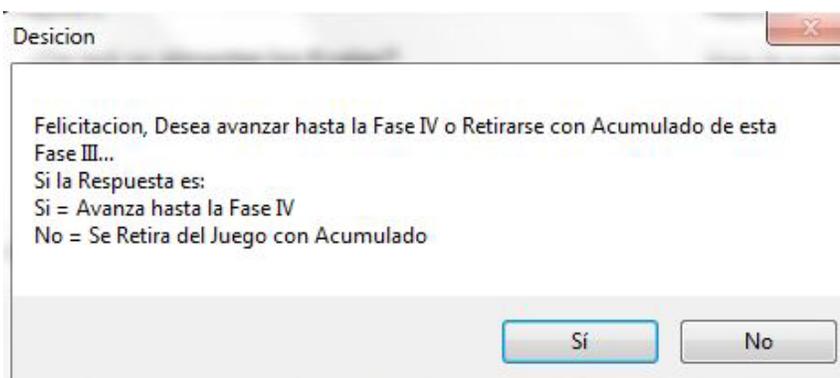
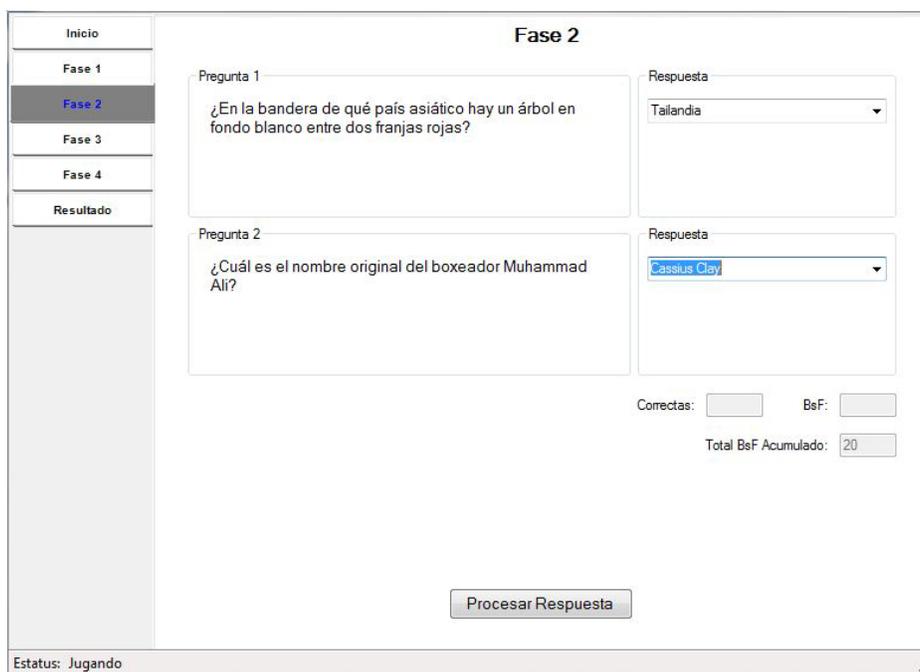
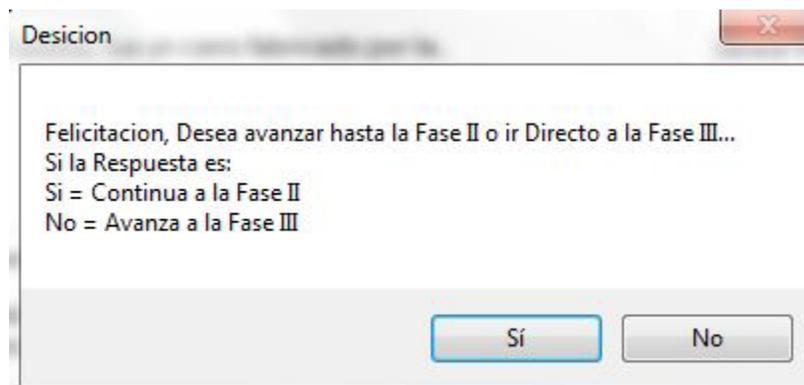
Pregunta 3

Para cocerla, la hayaca tradicional se envuelve en...

Respuesta

Hojas de plátano

Correctas: BsF:



Inicio	Fase 3	
Fase 1	Pregunta 1	Respuesta
Fase 2	¿Cuál es el derivado de petróleo más utilizado hoy en día?	Gasolina
Fase 3	Pregunta 2	Respuesta
Fase 4	Niel Armstrong será recordado como el hombre que...	Pisó la Luna
Resultado	Pregunta 3	Respuesta
	¿Quién fue el Gran Mariscal de Ayacucho?	Rafael Urdaneta
	Correctas: <input type="text"/>	BsF: <input type="text"/>
		Total BsF Acumulado: 30
	<input type="button" value="Procesar Respuesta"/>	
Estatus: Jugando		

Inicio	Fase 4	
Fase 1	Pregunta 1	Respuesta
Fase 2	En que deporte se destacó John McEnroe	Tenis
Fase 3	Pregunta 2	Respuesta
Fase 4	¿Qué países comprenden la península escandinava?	Finlandia y Dinamarca
Resultado	Correctas: <input type="text"/>	BsF: <input type="text"/>
		Total BsF Acumulado: 21
	<input type="button" value="Procesar Respuesta"/>	
Estatus: Jugando		

Inicio	<h3 style="text-align: center;">Resultado</h3> <div><p>Resultado Fase 1</p><p>Cantidad de Preguntas Correctas: <input type="text" value="2"/> Cantidad de BsF: <input type="text" value="20"/></p></div> <div><p>Resultado Fase 2</p><p>Cantidad de Preguntas Correctas: <input type="text" value="1"/> Cantidad de BsF: <input type="text" value="10"/></p></div> <div><p>Resultado Fase 3</p><p>Cantidad de Preguntas Correctas: <input type="text" value="2"/> Cantidad de BsF: <input type="text" value="15"/></p></div> <div><p>Resultado Fase 4</p><p>Cantidad de Preguntas Correctas: <input type="text" value="2"/> Cantidad de BsF: <input type="text" value="30"/></p></div> <div style="text-align: right;"><p>Resultado Final</p><p>Total de BsF: <input type="text" value="30"/></p></div> <div style="text-align: center;"><p>Volver a Jugar</p></div>
Fase 1	
Fase 2	
Fase 3	
Fase 4	
Resultado	

Estatus: Jugando

8.3. EL COLEGIO

FIGURA 37.A - 37.F



Entrada al Instituto Mano Amiga - Vía Petare – Santa Lucía, Estado Miranda, Venezuela





Fachada del Instituto Mano Amiga



Patrio central del colegio



Estudiantes haciendo el experimento

8.4. LA REGRESIÓN EXACT LOGISTIC

La regresión Exact Logistic es utilizada para modelos con variable dependiente binaria que es resultado de una combinación lineal de variables predictoras. Está diseñada para trabajar con tamaños de muestra reducidos o data incompleta. Es un modelo extensamente utilizado en el campo de la medicina para llevar a cabo estudios experimentales que por naturaleza siempre cuentan con muestras pequeñas (IDRE, 2013).

La Exact Logistic es un análisis condicional de la regresión Logistic. A continuación se presenta un resumen de la metodología de la regresión Logistic y una breve explicación del algoritmo utilizado para hacer los cálculos exactos (exlogistic), extraído de *Performing Exact Logistic Regression with the SAS System* (Derr, 2013)³⁴:

Considere n variables aleatorias de Bernoulli independientes Y_1, \dots, Y_n teniendo los valores observados $y_0 = (y_{01}, \dots, y_{0n})'$. Para cada observación $i = 1, \dots, n$, existe una matriz tal $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{ip}, \dots, x_{ip+1}, \dots, x_{ip+q})'$ con $p + q$ como variables explicativas, denotadas $X = (x_1, \dots, x_n)'$. Sea $\pi_i = \pi(x_i) = \Pr(Y_i = 1 | x_i)$, la probabilidad del evento para cada $i = 1, \dots, n$. Entonces el modelo de regresión Logistic es $\text{logit}(\pi) = X\beta$, o

$$\text{logit}(\pi_i) = \log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = x_i'\beta$$

Donde $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_{p+q})$ es el vector de parámetros desconocidos.

La probabilidad conjunta de la variable observada y_0 es un producto de n funciones de Bernoulli (también conocida como función de Verosimilitud):

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_{0,i}} (1 - \pi_i)^{1-y_{0,i}} = \frac{\exp(y_0' X\beta)}{\prod_{i=1}^n [1 + \exp(x_i\beta)]}$$

La inferencia incondicional de verosimilitud basada en la maximización de la función de verosimilitud, puede ser utilizada para resolver esta hipótesis (conseguir el valor de los parámetros). Para hacer una estimación de inferencia condicional primero debe observarse que los estimadores suficientes para los parámetros β_j en la función incondicional de verosimilitud corresponden a valores $T_j = \sum_{i=1}^n y_i x_{ij}$, donde y_i es la observación real de Y_i .

³⁴ Traducción propia

Entonces para crear la función de probabilidad conjunta para $T = (T_1, \dots, T_{p+q})$, se suman todas las secuencias binarias y que generan t observables, tal que:

$$\Pr(T = t) = \frac{C(t)\exp(t'\beta)}{\prod_{i=1}^n [1 + \exp(x_i'\beta)]}$$

Donde $C(t) = |\{y : y'X = t\}|$ es el número de secuencias y que generan t . Suponiendo que los p parámetros $\beta_0 = (\beta_1, \dots, \beta_p)'$ son parámetros de ruido que tienden hacia el último, q , parámetro siendo β_1 . Denotando los estadísticos suficientes para el parámetro de ruido como $T_0 = (T_1, \dots, T_p)$, sus correspondientes valores, y sus correspondientes columnas de X como X_0 , y de manera similar definiendo T_1 , t_1 y X_1 para el parámetro de interés, los parámetros de ruido pueden ser removidos del análisis al condicionarlos a sus valores suficientes para crear una verosimilitud condicional

$$\Pr(T_1 = t_1 | T_0 = t_0) = \frac{C(t)\exp(t_1'\beta_1)}{\sum_u C(u, t_0)\exp(u'\beta_1)}$$

Donde $C(u, t_0)$ es el número de vectores y tal que $y'X_1 = u$ y $y'X_0 = t_0$.

La inferencia condicional se lleva a cabo haciendo un proceso de maximización de la verosimilitud condicional y generando estadísticos similares a los máximos verosímiles.

La inferencia exacta condicional (exlogistic) se basa en generar distribuciones condicionales para los parámetros de interés. Esta distribución se llama *permutation* o *exact conditional distribution*³⁵. La función de probabilidad conjunta condicional $\Pr(T_1 = t_1 | T_0 = t_0)$ es denotada $f_{\beta_1}(t_1 | t_0)$.

La meta del análisis exacto condicional es determinar cuan probable es la respuesta de y_0 con respecto a todas las 2^{n_0} posibles combinaciones de $y = (y_1, \dots, y_n)$. Una manera de proceder es generar todos los posibles vectores y para los cuales $y'X_0 = t_0$, y contar el número de vectores y para los que $y'X_1 = t_1$.

La regresión Exact Logistic fue originalmente desarrollada por D.R. Cox en 1970, y fue mejorada con el desarrollo del *multivariate shift algorithm*³⁷, un proceso matemático que permite computar grandes números de combinaciones vectoriales desarrollado por Hirji, Metha y Patel (1987).

³⁵ Traducción propia: permutación y distribución exacta condicional

³⁶ Esto se debe a que la variable dependiente es binaria

³⁷ Traducción propia: algoritmo de cambios multivariados

9. BIBLIOGRAFÍA

- Akerlof, G., & Kranton, R. (Agosto de 2000). *Duke University*. Obtenido de <http://public.econ.duke.edu/~rek8/economicsandidentity.pdf>
- Albornoz, O. (julio de 2013). *Saber UCV*. Obtenido de <http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/3883>
- Ariely, D. (2010). *Predictably Irrational*. New York: HarperCollins Publishers Ltd.
- Asamblea Nacional de la RBV. (2009). *Ministerio de Educación*. Obtenido de http://www.me.gob.ve/ley_organica.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1998). *BID*. Obtenido de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35129836>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (Julio de 2001). *Social Science Research Network*. Obtenido de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1814693
- Banco Mundial. (2013). *Banco Mundial*. Obtenido de [http://siteresources.worldbank.org/LACINSPANISHEXT/Resources/Informe_Clase Media.pdf](http://siteresources.worldbank.org/LACINSPANISHEXT/Resources/Informe_Clase_Media.pdf)
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2005). Obtenido de http://ciep.itam.mx/~rahul.giri/uploads/1/1/3/6/113608/grwththeorythrulensofd evecon_banerjeeduflo_ch7handbkofecongrwth2005.pdf
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2011). *Poor Economics*. London: Penguin Books.
- Battle, S., Vidondo, M., Dueñas, M., Nuñez, M., & Rodríguez, M. (2010). *Universidad de Buenos Aires*. Obtenido de http://www.psico.unlp.edu.ar/segundocongreso/pdf/ejes/psic_educ/100.pdf
- BBC. (2012). *BBC Noticias*. Obtenido de http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/08/120821_onu_desigualdad_america_latina_jgc.shtml
- Behrman, J., Birdsall, N., & Székely, M. (2001). *Stiglitz Summer Research Workshop on Poverty*. Obtenido de Banco Mundial: <http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/WDR/stiglitz/Birdsal2.pdf>

- Bertrand, M., Mullainathan, S., & Shafir, E. (2006). *American Marketing Association*. Obtenido de <http://cbdr.cmu.edu/seminar/shafir2.pdf>
- Chiroleu, A. (Febrero de 2009). *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2740Chiroleu.pdf>
- Cleave, B., Nikiforakis, N., & Slonim, R. (Febrero de 2011). *University of Sidney*. Obtenido de <http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/6957/1/Selection%20Cleave%20Nikiforakis%20Slonim%20Oct%202010%20with%20cover%20sheet.pdf>
- Colegios Mano Amiga. (26 de Agosto de 2013). *Mano Amiga Venezuela*. Obtenido de http://www.manoamiga.org.ve/como_nace.htm
- Confirmado. (2013). Canasta básica alimentaria superó los 6.000 bolívares. págs. <http://confirmado.com.ve/canasta-basica-alimentaria-supero-los-6-000-bolivares/>.
- Cortázar, J. (Diciembre de 2011). Obtenido de http://www.autoriawcm.ipn.mx/wps/wcm/connect/fdda81004b1f8e15848ced7b759ccbee/57_La_universidad_venezolana_a_comienzos_de_siglo_xxi.pdf?MOD=AJPERES&ContentCache=NONE&CACHEID=fdda81004b1f8e15848ced7b759ccbee
- Derr, R. (2013). *UCLA*. Obtenido de <http://www.ats.ucla.edu/STAT/sas/library/exactlogistic.pdf>
- Diamond, A., Vorley, T., Roberts, J., & Jones, S. (2012). *The Higher Education Academy*. Obtenido de http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/research/Student_Choice.pdf
- Druckman, J. (2001). *Elsevier*. Recuperado el 22 de Febrero de 2013, de http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/evaluating_framing_effects.pdf
- Fuenmayor, L. (2002). A propósito de las iniquidades en el ingreso a la educación superior en Venezuela. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 36-48.
- García, C. (2006). Obtenido de Universia: <http://www.universia.net/wp-content/uploads/INFORME-VENEZUELA.pdf>
- Gaviria, A. (Otoño de 2007). *Latinobarómetro*. Obtenido de http://agaviria.uniandes.edu.co/papers_pub/Social_Mobility_and_Preferences_for_Redistribution_in_Latin_America.pdf

- Gérald Destinobles, A. (2006). *Google Books*. Obtenido de http://books.google.co.ve/books?id=ATK3yacslb8C&pg=PA21&lpg=PA21&dq=la+educacion+y+formacion+es+una+inversion+que+hacen+los+individuos+racionales&source=bl&ots=KvU_-ABbc8&sig=igTp7Ect3yAHEdORrsDruTH541k&hl=es-419&sa=X&ei=rg7_T4b3FePb6wGjspTmBg&ved=0CEwQ6A.
- Holt, J. (25 de Noviembre de 2011). *New York Times*. Recuperado el 22 de Febrero de 2013, de http://www.nytimes.com/2011/11/27/books/review/thinking-fast-and-slow-by-daniel-kahneman-book-review.html?pagewanted=all&_r=0
- IDRE. (Agosto de 2013). *Institute for Digital Research and Education*. Obtenido de <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/dae/exlogit.htm>
- Investopedia. (21 de enero de 2013). *Investopedia*. Obtenido de <http://www.investopedia.com/terms/r/risk.asp#axzz2ldvSmZ00>
- Jabbar, H. (2011). *Educational Researchers*. Recuperado el 14 de 12 de 2012, de <http://edr.sagepub.com/content/40/9/446.abstract>
- Jodl, K., Michael, A., Malanchuk, O., Eccles, J., & Sameroff, A. (2001). *University of Michigan*. Obtenido de <http://www.rcgd.isr.umich.edu/garp/articles/jodl01.pdf>
- Kahneman, D. (2002). *Nobel Prize*. Obtenido de http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf
- Kahneman, D. (2011). *Thinking Fast and Slow*. London: Penguin Books .
- Kintrea, K., St Clair, R., & Houston, M. (Octubre de 2011). *Joseph Rowntree Foundation*. Obtenido de <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/young-people-education-attitudes-full.pdf>
- Lockwood, P., Jordan, C., & Kunda, Z. (2002). *Journal of Personality and Social Psychology*. Obtenido de http://www.researchgate.net/publication/11086440_Motivation_by_positive_or_negative_role_models_regulatory_focus_determines_who_will_best_inspire_us/file/d912f511d37775fa37.pdf
- Manki, C. (1993). *National Bureau of Economic Research*. Obtenido de <http://www.nber.org/chapters/c6097.pdf>

- Martinez de Ibarreta, C., Rúa Vieites, A., Redondo Palomo, R., Fabra Florit, M., Nuñez Partido, A., & Martín Rodrigo, M. (2011). *Universidad Pontificia Comillas*. Obtenido de <http://2010.economicsofeducation.com/user/pdfsesiones/113.pdf>
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, Banca y Mercados Financieros*. Ciudad Juárez, México: Pearson.
- MPPES. (2008). *La Revolución Bolivariana en la Educación Superior*. Caracas: MPPES.
- OECD. (2010). *Going for Growth*. Recuperado el 22 de Febrero de 2013, de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/44582910.pdf>
- Oppenheimer, A. (2010). *Basta de Historias*. México: Random House Mondadori.
- Page, L., Levy Garboua, L., & Montmarquette, C. (2006). *Paris School of Economics*. Obtenido de http://www.parisschoolofeconomics.eu/IMG/pdf/Aspiration_and_Educational_Attainment-3.pdf
- Ramos, M. H. (2012). *Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Medicina, Argentina*. Obtenido de <http://med.unne.edu.ar/catedras/medicinai/semioclas/2012001.pdf>
- Real Academia Española. (21 de Enero de 2013). *RAE*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=heur%C3%ADstica>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). *Springer Links*. Obtenido de <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF00055564>
- Schwartz, H. (2008). *A Guide to Behavioral Economics*. Alexandria, Virginia: Higher Educational Publications.
- Streb, J. (Noviembre de 1998). *El significado de la racionalidad económica*. Obtenido de http://pisis.unalmed.edu.co/vieja/cursos/analisis_decisiones/ComportamientodelUsuario/racionalidadLimitada/el%20significado%20de%20RL%20en%20economia.pdf
- Taleb, & Nicholas, N. (2010). *The Black Swan*. New York: Random House Publishing.
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2009). *Nudge*. Penguin Books.